



US DINKELSBÜHL. \* NÖRD-  
LICHER TORTURM. \* AUFNAHME  
VON GEH. BAURAT AUGUST  
KNOCH IN HANNOVER. \* \* \* \*

===== DEUTSCHE =====  
\* \* \* \* BAUZEITUNG \* \* \* \*  
\* \* 51. JAHRGANG 1917. NO. 44. \* \*

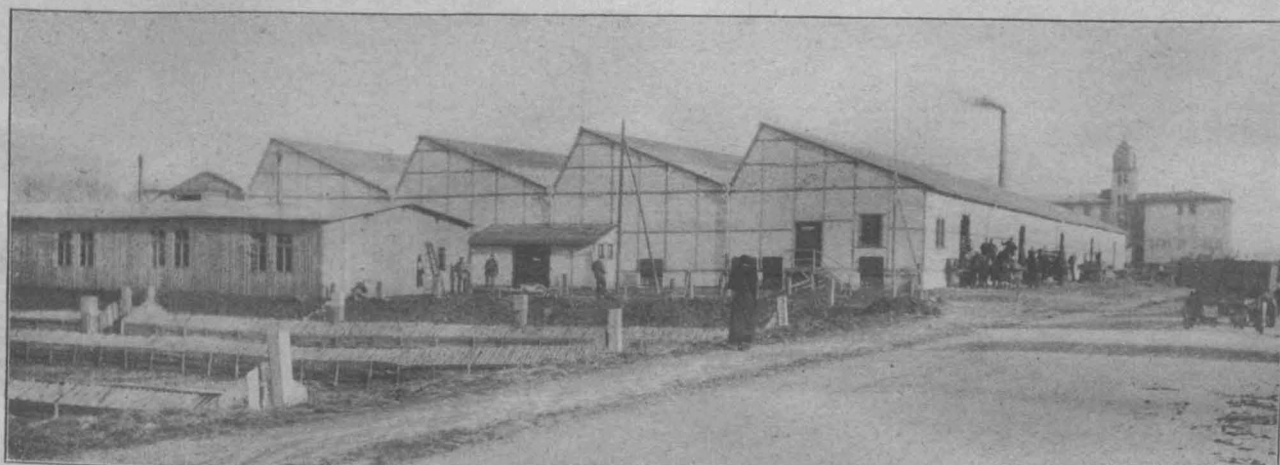


Abbildung 3. Blick auf die Gesamt-Anlage der Kartoffelhalle.

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. NO 44. BERLIN, DEN 2. JUNI 1917.

## Die neue städtische Kartoffelhalle im Frankfurter Osthafen.

Von Magistrats-Baurat H. Uhlfelder in Frankfurt a. M.

**D**ie schwierigen Verhältnisse bei der Ernährung unserer Bevölkerung zwingen jetzt auch die Ingenieure, sich mehr als früher mit der Frage zu beschäftigen, wie Lebensmittel aller Art am zweckmäßigsten befördert, gelagert und behandelt werden sollen. Leider hört man von den Sachverständigen, nämlich den Landwirten und den Händlern, oft die widersprechendsten Meinungen. Um bei der Hauptnahrung, den Kartoffeln, zu bleiben, so war es schwer, Klarheit darüber zu bekommen, ob eine Lagerung in Erdmieten oder in Kellern vorzuziehen sei. Der Landwirt neigt in erster Linie zur Eingrabung; die Urteile wechseln aber sehr, besonders auch über die Art der Anlegung und die zweckmäßigste Größe der Mieten, die Jahreszeit der Einmietung, die notwendige Bodenart usw. Man gewinnt den Eindruck, daß dort, wo die Einmietung bald nach der Ernte und auf dem eigenen Acker, also in demselben Boden geschieht, in dem die Frucht gewachsen ist, die geringsten Verluste entstehen, daß aber, wenn die Kartoffeln bereits einen längeren Transportweg hinter sich haben, große Vorsicht beobachtet werden muß. Die Händler ziehen daher auch das System der Kellerlagerung vor, welches einen besseren Ueberblick über den Lagerbestand und über die Veränderung der Beschaffenheit bietet, auch das Auslesen der Kartoffeln und die Entnahme zu jeder Zeit, namentlich auch bei Frostwetter, gestattet. Eine Großstadt, die mehr oder weniger die Aufgaben des Händlers zu übernehmen hat, wird daher ebenfalls der Kellerlagerung den Vorzug geben, wenn sie geeignete Keller in günstiger Lage und in ausreichendem Umfang erlangen kann. Leider finden sich in den Städten solche Gelegenheiten nur selten vor.

Gegen den Bau besonderer Keller sprechen die hohen Kosten, namentlich wenn man nur mit einer kurzen Benutzungszeit rechnen darf. Viele Städte, welche solche Ausgaben scheuen, behelfen sich daher mit Erdmieten trotz der Bedenken, die dagegen sprechen. Wirtschaftlicher wird aber wieder der Neubau einer besonderen Lagerhalle mit Keller, wenn man den Bau später für andere Zwecke verwenden kann, und wenn man ihn von vornherein in einer Weise anlegt, daß er auch für Lagerung anderer Waren oder für gewerbliche Zwecke benutzbar ist. Eine solche Anlage, verhältnismäßig einfach und billig hergestellt, soll nachstehend beschrieben werden.

Im Winter 1915 auf 1916 sind bei der Kartoffel-Versorgung der Stadt Frankfurt a. M. Schwierigkeiten entstanden, weil es an ausreichender Gelegenheit zum Ausladen der Kartoffeln aus den Eisenbahnwagen und an geeigneten Räumen zu ihrer sachgemäßen Behandlung und Lagerung fehlte. Die Stadt Frankfurt entschloß sich daher, im Industriegebiet des Osthafens eine besondere Halle ausschließlich für den Verkehr und die Lagerung von Kartoffeln zu bauen. In der Halle sollen die angebrachten Eisenbahnwagen entladen, die Kartoffeln teils auf Lager gebracht, teils sofort verworfen, versackt und auf Fuhrwerk verladen werden. Es soll auch Platz vorhanden

sein zum Auslesen angefaulten und treibender Kartoffeln, für Trocknung der nassen und für Lagerung der trockenen Säcke, für Aufbewahrung der Geräte, von Stroh und dergl. Ferner wurden Räume für die Verwaltung und die Arbeiter gewünscht. Das Ausladen aus den Eisenbahnwagen soll bei jeder Witterung möglich sein, aus welchem Grund das Ausladegleis zu überbauen war, die Eisenbahnwagen also in die Halle einzufahren sind.

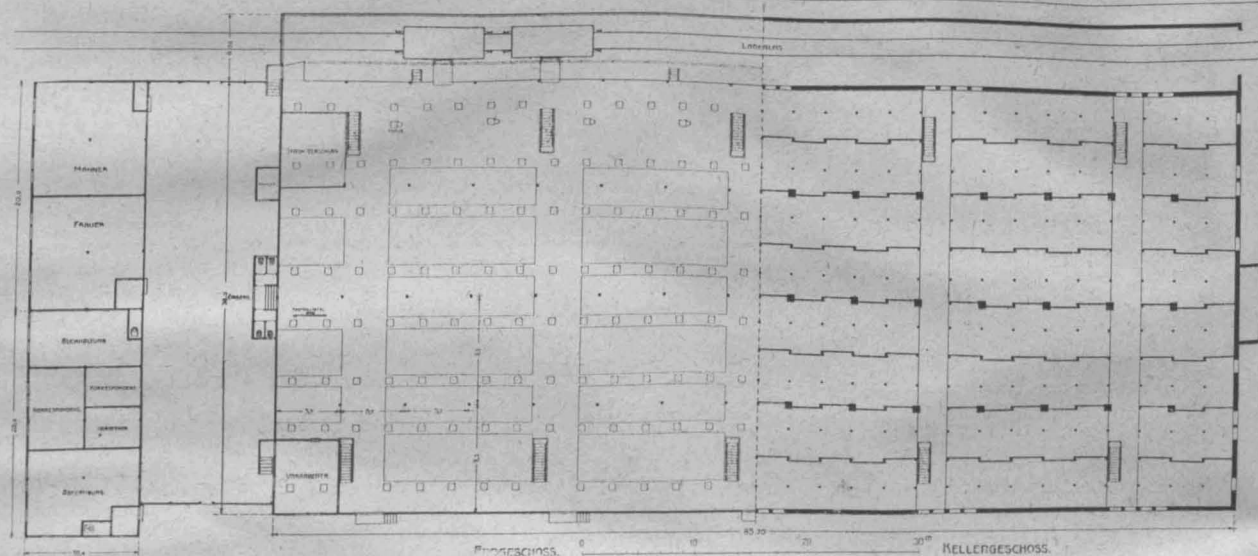
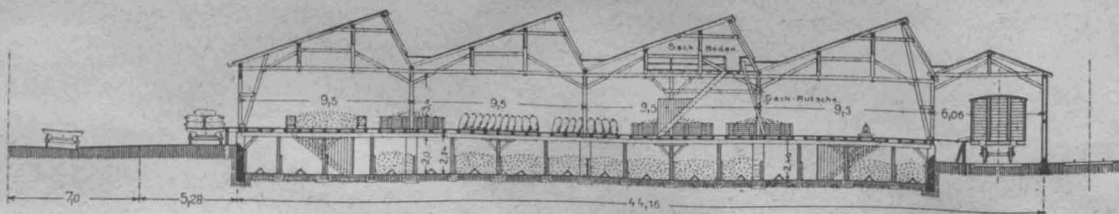
Vor Allem wurde für die Lagerung sicherer Frostschutz verlangt, weshalb ein Keller mit isolierter Decke und Wand vorzusehen war. Der Bau sollte einfach und billig und so angelegt werden, daß er später ohne große Kosten anderen Zwecken nutzbar gemacht werden kann.

Für den Bauplatz stand ein Geländestreifen von 45 m Tiefe zwischen der Bahn und der Straße zur Verfügung. Die Notwendigkeit, möglichst viele Eisenbahnwagen gleichzeitig zu entladen und auch die Abfuhr mit Fuhrwerk günstig zu gestalten, zwang zur großen Längsentwicklung. Es wurden deshalb nur 38 m der Tiefe ausgenutzt und der verbleibende Rest an der Straße als Hof und Anfahrplatz freigelassen. Die Länge beträgt 85,6 m und gestattet die gleichzeitige Entladung von 10 Eisenbahnwagen. Der Fußboden des Erdgeschosses liegt in Höhe der Plattform des Eisenbahnwagens. Der Keller erhielt eine Konstruktionshöhe von 2,46 m und eine lichte Höhe von 2,24 m, die sich unter den Unterzügen auf 2 m verringert. Das Gelände lag so günstig, daß zur Erreichung des Kellerfußbodens nur etwa 35 cm abzuheben waren. (Vergl. Abbildung 1—3.)

Die Ausführung der Halle ist größtenteils in Holz erfolgt. Das Dach erhielt eine Schedkonstruktion (Sägedach), angeordnet in 4 Reihen von je 9,5 m Weite, bei 5,7 m Binder-Entfernung. Das Dach ist mit Brettern und doppelter Teerpappe abgedeckt. Die Belichtung geschieht nur durch Oberlicht. Die Außenwände sind aus Fachwerk, mit Tuffsteinen ausgemauert, die Backsteinen vorgezogen wurden, weil sie undurchlässiger für die Temperatur sind, mit Eisenbahn zu beziehen waren und sich billiger stellten.

Auch die Kellerdecke ist aus Holz gebildet. (Abb. 4.) Massiv sind nur die Außenwände des Kellers und die Zwischenpfeiler für die Dachpfosten. Die Deckenbalken sind zwischen den Pfeilern durch Unterzüge und runde Holzpfosten gestützt und tragen einen 3 cm starken Bretterboden. Ein solcher Keller, der etwa 1,5 m in der Erde steckt und mit dichtschließendem Bretterboden überdeckt ist, würde schon frostsicher sein, wenn er zum größten Teil mit Kartoffeln belegt ist, weil diese ständig arbeiten und Wärme erzeugen, also ihr Lager selbst etwas heizen. Da jedoch diese Voraussetzung nicht ständig vorhanden ist, so wurde der Keller noch in besonderer Weise isoliert, und zwar mit Bimszementdielen. (Abb. 5) Die Ausführung geschah derart, daß unter die Balken Latten genagelt und auf diese die Platten aufgelegt wurden. Die lichte Entfernung zweier Balken entsprach genau der Breite zweier Platten. Die Fugen wurden mit Kalkmörtel verstrichen, der elastisch ist, sodaß er den Bewegungen des Holzes nachgibt. Die Zwischendecke hat sich auch tadelloso gehalten. Die Aus-





Abbildungen 1 und 2. Grundriß und Querschnitt der Kartoffelhalle.

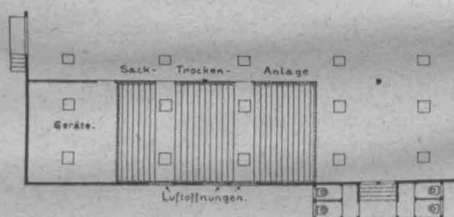
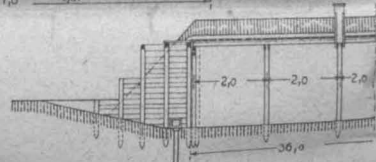
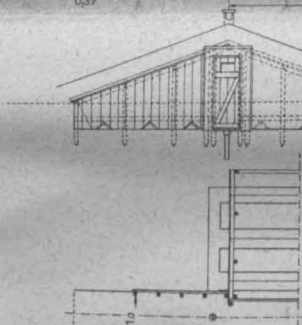
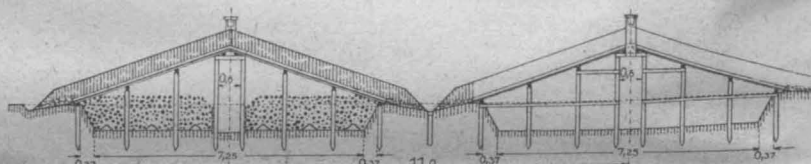
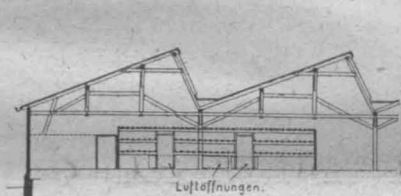


Abbildung 10. Sack-Trockenanlage.

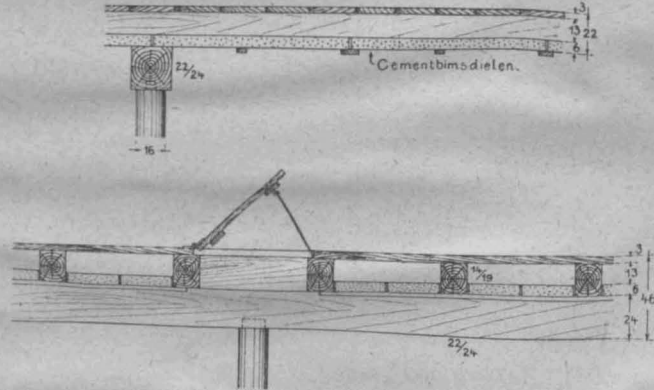
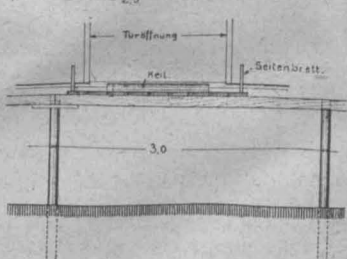
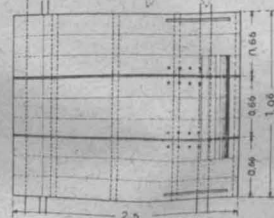
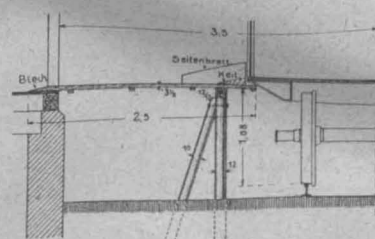
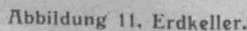


Abbildung 5. Kelderdecke der Kartoffelhalle mit Isolierung aus Bimszementdielen.

führung war nicht nur billig, sie läßt es auch zu, später, falls die Isolierung nicht mehr nötig sein sollte, die Platten unverletzt herauszunehmen. Auch die Außenwände des Kellers wurden durch Bimszementplatten isoliert, die auf

werden. Die Erfahrungen des letzten Winters haben gezeigt, daß dieser Keller vollständig frostsicher war; selbst bei der größten Kälte von  $17^{\circ}$  unter 0 war im Keller niemals eine Kältetemperatur, während im ungeheizten Erdge-

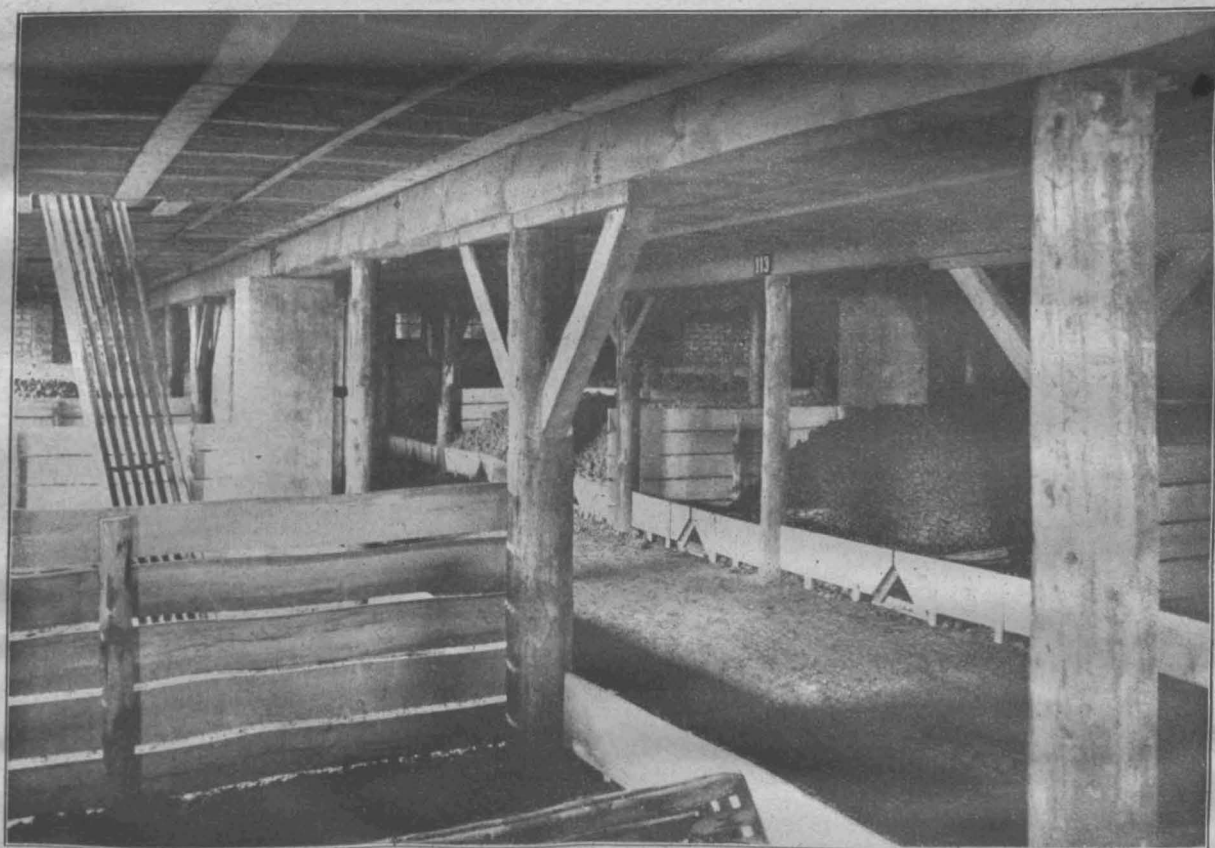
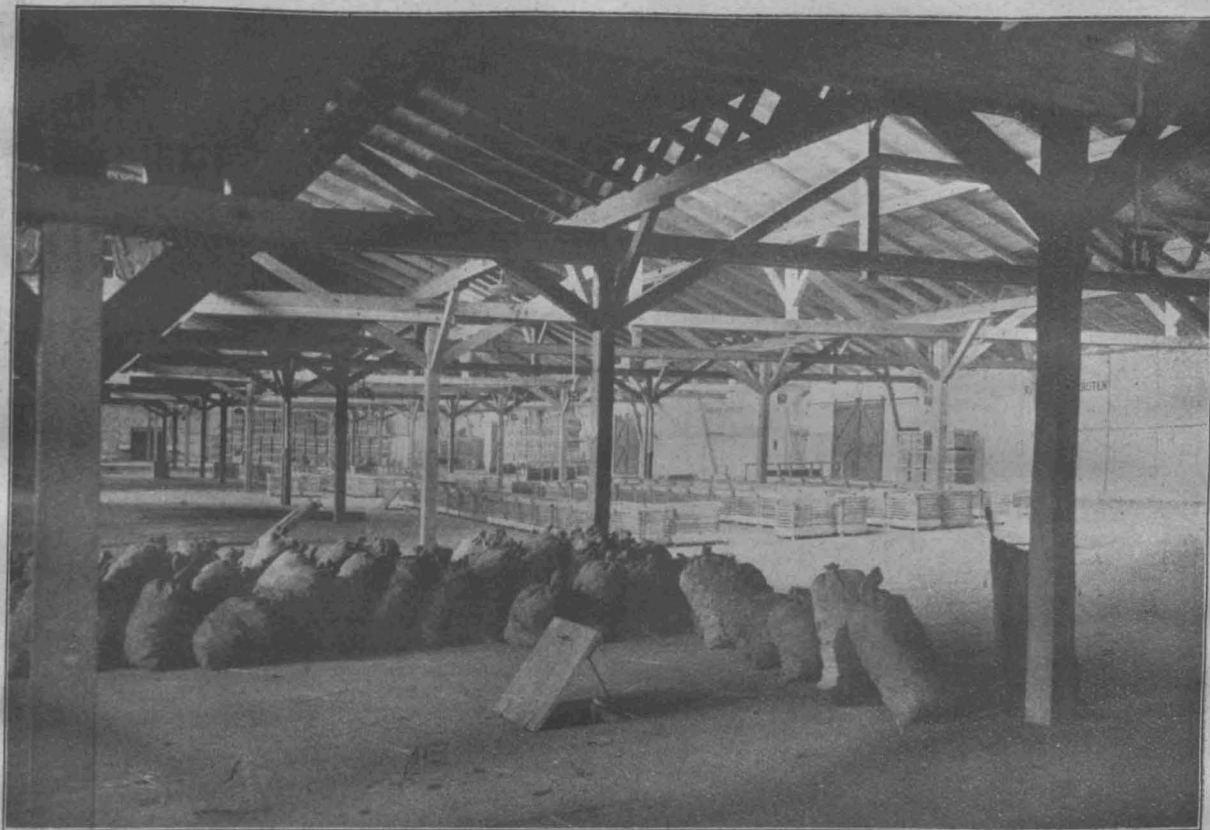


Abbildung 4. Blick in den Keller, Abbildung 6 (oben) Blick in das Erdgeschoß der Kartoffelhalle.

einzelne Mörtelbahnen gelegt, eine 3 cm starke Luftschicht einschließen. Die nach dem Keller führenden Treppen, von denen an beiden Längsseiten je 5 angeordnet sind, erhielten Verschalung mit Deckleisten, die Kellerfenster Holzläden, die von Außen bei strenger Kälte geschlossen

schoß die Luft meistens nur 5–6° wärmer als im Freien war. Der Fußboden des Kellers blieb unbefestigt. Die befragten Kartoffel-Sachverständigen waren sich nicht einig, was für ein Fußboden in einem Kartoffelkeller der beste sei. Die einen wünschten Zement-, die anderen Holzfuß-



boden, wieder andere zogen die bloße Erde vor. Wir entschieden uns für das letztere und haben damit nicht nur gute Erfahrungen gemacht, sondern auch viel Geld gespart. Der vorhandene Lehm Boden wurde in kurzer Zeit fest und glatt.

Der Keller wurde durch 1 m hohe durchbrochene Bretterwände in einzelne Gefache eingeteilt; es entstanden so 6 Abteilungen mit je 8 Gefachen, die durch 5 Gänge getrennt sind. Zur Luftzuführung liegen in jedem Gefach auf dem Boden 2 Reihen dreieckiger Horden aus Latten, über welche die Kartoffeln geschüttet werden. Das Beschieken des Kellers erfolgt durch eine große Anzahl vier-eckiger Öffnungen, die in 8 Reihen über der Mitte der Gefache liegen. Rutschen aus abgerundeten Latten verhindern das zu schnelle Fallen der Kartoffeln beim Einwerfen. Zum Herausbringen der im Keller versackten Kartoffeln wurde eine fahrbare Bockwinde beschafft. Die Öffnungen sind mit klappbaren Deckeln versehen, welche durch eine Eisenstütze festgestellt werden können. Die Deckel dienen in Verbindung mit den Seitenfenstern auch zur Lüftung des Kellers, worauf bei Lagerung von Kartoffeln zu achten ist.

Im Erdgeschoß finden in erster Linie alle nötigen Arbeitsleistungen statt. (Abb. 6) Die Eisenbahnwagen fahren in den Vorbau ein, welcher selbständig konstruiert ist und später im Bedarfsfall wieder abgenommen werden kann,

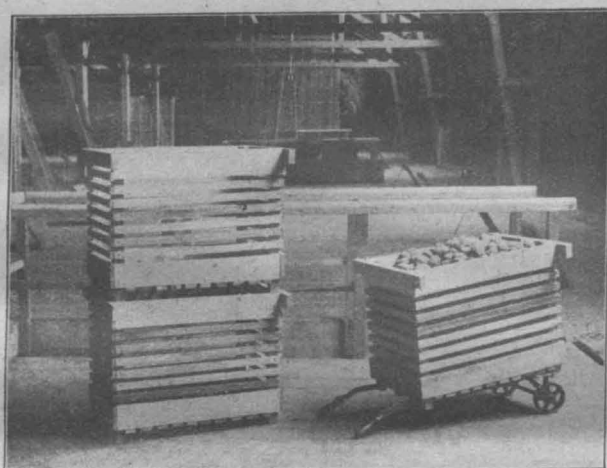


Abbildung 8. Kartoffelkisten.

lichtfenster sitzen, stellt eine Brücke die Verbindung der einzelnen Lager her. Die herunterführende Treppe kann abgeschlossen werden. Einfache Rollenaufzüge und Rutschen dienen der Beförderung der Säcke. Weiter wurde noch ein Raum zum Trocknen nasser Säcke im Erdgeschoß hergerichtet. (Abb. 10) Die Säcke werden über runde Stangen gehängt, welche beiderseitig in Einkerbungen und in mehreren Lagen über einander liegen. Auch dieser Raum ist abschließbar, worauf bei Säcken namentlich jetzt geachtet werden muß.

Die Halle ist elektrisch reichlich beleuchtet, auch im Keller. Zu empfehlen ist, die Leitungen in Kartoffelräumen möglichst wasserdicht zu legen, da dort Feuchtigkeit herrscht. Es genügt auch ein Schutzanstrich der Schutzrohre mit Teer oder dergl.

Die Verwaltungs- und Arbeiterräume liegen wegen der Feuersgefahr durch Heizen und Rauchen nicht in der Halle, sondern in einer besonderen Baracke. Diese wurde nachträglich vergrößert, sodaß die photographische Aufnahme nur den ersten Teil zeigt. Der Vorarbeiter-raum wird nur mit Gas geheizt. Feuerhydranten befinden sich an verschiedenen Stellen der Halle.

Die Kartoffelhalle bedeckt eine Grundfläche von 3258 qm, der Gleisbau ist 524 qm, der Sackboden 274 qm, die Baracke 400 qm groß. Die Bauzeit betrug 2 1/2 Monate.

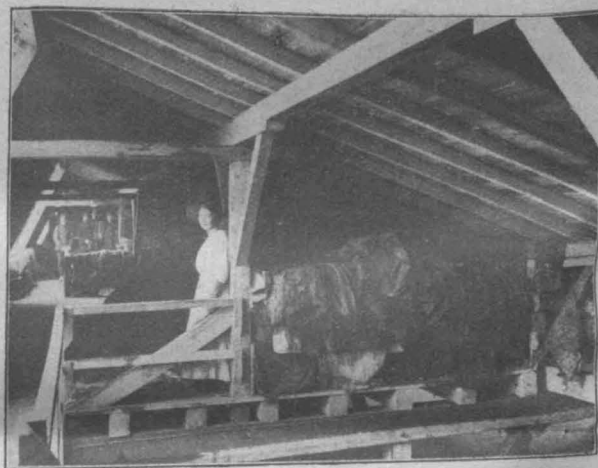


Abbildung 9. Sackboden.

ohne die Konstruktion der Haupthalle zu beeinflussen. Der Vorbau hat seitlich Bretterverschalung mit Isolierung aus Bimszementdielen erhalten. Das Entladen der Eisenbahnwagen geschieht über Pritschen (Abb. 7) die auf dem Hallen-Fußboden und anderseits auf einem durchgehenden festen Balkenholm aufliegen. Die dreiteiligen Pritschen werden die unter die Wagentür geschoben, um beim Öffnen die fallenden Kartoffeln aufzufangen. Keilförmige Klötze verschiedener Höhe, die sich der wechselnden Wagenhöhe anpassen lassen, vermitteln die stoßfreie Ueberfahrt. Die Anordnung hat sich bewährt, namentlich auch in Rücksicht auf die sehr verschiedene Art der Eisenbahnwagen. Auch war es zweckmäßig, daß zwischen Halle und Gleis etwas Platz gelassen wurde, da so die herunter gefallenen Kartoffeln bequem wieder aufgelesen und das Gleis gut sauber gehalten werden kann.

Der an das Gleis sich unmittelbar anschließende Raum dient in erster Linie zum Sortieren, Verwiegen, Auslesen und Versacken der Kartoffeln, der übrige Raum bildet das Lager für versackte Kartoffeln. 5 Gänge bleiben frei zur Verbindung mit den 5 Ladebühnen an der Straße. Um auch im Erdgeschoß Kartoffeln offen lagern zu können, ohne feste Bretterverschlüsse anbringen zu müssen, wurden Kartoffelkisten nach Abbildung 8 beschafft, die gefüllt die Abschlüsse der einzelnen Lager bilden. Sie können auch selbst zum Abtransport von Kartoffeln benutzt werden, falls es an Säcken fehlen sollte. Zu diesem Zweck sind die beiden oberen Endbretter etwas verlängert und unten rund ausgeschnitten, sodaß die Kisten auf 2 Stangen bequem getragen werden können. Auch zum Transport loser Kartoffeln auf den Sackkarren werden sie benutzt.

Im Erdgeschoß sind verschiedene Nebenräume eingebaut, nämlich für die Vorarbeiter, für Geräte und für Strohlager; die letzteren sind nur aus Lattenverschlüssen gebildet; Klosett-Anlagen sind angebaut. Nachträglich wurde noch ein Lager- und Sortierraum für leere Säcke eingebaut und zwar in das Dach einer Schedereihe als Obergeschoß. (Abb. 3 und 9) An den Stellen, wo die Ober-

Die Baukosten stellten sich wie folgt:	
Hauhalle	119 560 M. (etwa 37 M. f. 1 qm)
Kellerdecken-Isolierung	10 050 " ( " 3 " 1 qm)
Sackboden	7 470 " ( " 17,5 " 1 qm)
Einbauten und Einrichtungen	5 770 " ( " 27 " 1 qm)
Gleisüberbau	13 250 " ( " 27 " 1 qm)
Feuer- und Wasserleitung	4 710 "
Straßenbau	7 130 "
Büro- und Arbeiter-Baracke	19 740 " ( " 50 " 1 qm)
Beleuchtung	12 770 "
Geräte und dergl.	8 660 "
zusammen 209 110 M.	

Die Halle allein mit Isolierungen, Einbauten, Gleisüberbau und Sackboden hat im Ganzen 156 100 M. gekostet oder für 1 qm nutzbarer Fläche 21 M. Für die Gesamtanlage stellt sich dieser Einheitspreis auf 27 M. Demgegenüber hat die Stadt für Privatlagerräume bis zu 11 M. für das qm und das Jahr zahlen müssen, sodaß der Bau sich bereits in längstens 3 Jahren bezahlt macht.

Neben der Kartoffelhalle wurde versuchsweise noch ein Erdkeller gemäß Abbildung 11 hergestellt. Die Ausführung erfolgte in einfachster Art. Die Erde dient als Fußboden, das Dach besteht übereinander aus Brettern, Teerpappe, Strohschicht und Erdschüttung. Dieser Keller hat sich gut bewährt und eignet sich zur Kartoffel-Lagerung für gewisse Verhältnisse.

In kleinem Umfang sollten auch Versuche mit Kartoffelmieten nach System Kleiberger (Gießen) angestellt werden; die Holzgestelle dazu kamen auch zur Ausführung, aber nicht zur Benutzung, da die Kartoffeln fehlten.

Vielleicht geben meine Ausführungen anderen Verwaltungen, die sich mit derselben Frage zu befassen haben, einige Hinweise, die für sie von Nutzen sind.

Inhalt: Die neue städtische Kartoffelhalle im Frankfurter Osthafen.

Hierzu eine Bildbeilage: Torturm in Dinkelsbühl.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselein in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



JERICHOW IN DER ALTMARK

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. NO 45. BERLIN, DEN 6. JUNI 1917.

## Selbsttätige Saugüberfälle. (Modellversuche.)

Von Diplom-Ingenieur A. Weirich, z. Zt in Wesel. (Schluß aus No. 43. Hierzu die in dieser No. vorausgeschickten Abbildungen.)

**D**urch die zurückgezogene Form des Hebers, Abb. 4 in No. 43, wird erreicht, daß bei jeder Stärke des fallenden Strahles die Außenluft nicht mehr in das Innere des Hebers einzudringen vermag. Der über die Krone fließende Strahl wird durch die dort angebrachte Nase gelüftet, fließt auf der Heberkappe abwärts und fällt senkrecht in das Unterwasser, dabei wie ein Vorhang das Heberinnere abschließend.<sup>6)</sup> Jedes Luftteilchen, das eindringen möchte, wird durch den fallenden Strahl abwärts und nach außen gerissen. Dieser Vorgang läßt sich sehr schön dadurch veranschaulichen, daß man in einem gegebenen Augenblick das kleine Wehr und dadurch den gestauten U. W. Spiegel entfernt. Dies ist schon möglich, wenn im Inneren des Hebers der Wasserspiegel erst einige Zentimeter gestiegen ist, etwa wie auf Abb. 5, S. 219. Der Heber zieht in diesem Fall kaum langsamer an als mit gestautem U. W. und der Wirkungsgrad bleibt derselbe (Versuch 3). Bei den Heberformen von Heyn und Gregotti, die senkrecht von oben bis unten verlaufen, ist dies nicht ohne weiteres möglich, da der ungelüftet übertretende Strahl am Wehrkörper klebt. Bei dem Heyn'schen Heber, der bisher nur für geringe Fallhöhen gebaut wurde, ist dies auch nicht von Belang. Bei größeren Gefällen, bei denen oft die Ueberlaufhöhen größer sind, ist die Möglichkeit der teilweisen Lüftung des Strahles gegeben. Die im Canale Milani bei Verona von Gregotti gebaute Form des oben etwas überhängenden Hebers begünstigt diesen Vorgang. Ob Gregotti diesen Zweck verfolgte, läßt sich umso weniger beurteilen, als andere von ihm ausgeführte Anlagen diese Form nicht aufweisen. Ein Heber von der Form, Abb. 6, S. 219, wird nie ein sicheres Anspringen gewährleisten, vor allem nicht, wenn der Querschnitt nach unten zu gleich bleibt oder sich sogar erweitert. Jedenfalls ist das Anspringen sehr abhängig von der Gestalt des Auslaufbeckens, der Höhe und Lage des kleinen Wehres und von der Auslaufschauze. Letztere sollte bei dieser Bauart für mittlere und große Gefälle stets so endigen, daß das Wasser des Beckens ringsum freien Zutritt hat. Immerhin ist es bei größeren Wassergeschwindigkeiten nicht ausgeschlossen, daß der Strahl das abschließende Wasser von der Heberkappe abtreibt und Luft in den Heber tritt. Einige Versuche an einem kleineren Modell erwiesen dies zur Genüge. Diese Erscheinung tritt umso leichter ein, als die auf dem Auslaufstrahl im Heber befindliche Walze durch ihren Drehsinn die Neigung hat, Luft in das Innere zu reißen, im Gegensatz zu der Versuchsform, die das Gegenteil erreicht. Um nun diesem Uebelstande zu begegnen, wird bei der Form, Abbildung 6, der Querschnitt nach unten zu verjüngt, d. h. man schmiegt sich der Gestalt des frei fallenden Strahles einigermaßen an.<sup>7)</sup> Solche bereits ausgeführte Heber haben den für große Anlagen schwerwiegenden Nachteil, daß sie die größte dem Gefälle entsprechende lebendige Kraft des Strahles am Auslauf entwickeln, also an der Stelle, wo sie am wenigsten erwünscht ist.

Nun gestattet die Form, Abbildung 4, dem Auslauf jeden beliebigen Querschnitt zu geben, da auch bei den größtmöglichen Gefällen der Abschluß der Außenluft gegen das Innere gewährleistet ist. Wenn auch nicht zu erwarten ist, daß der am Ueberlauf geschlossene Strahl sich einem nach unten zu vergrößerten Querschnitt voll anschmiegt, so ist ihm doch in dem von Wasserwalzen z. T. gefüllten Raum die Möglichkeit gegeben, sich zu verbreitern, d. h. sich zu verlangsamen. Daß das ohne Verschlechterung, ja wahrscheinlich mit einer Verbesserung des Wirkungsgrades vor sich geht, beweisen die Versuche. Um sich ein Bild von der Größe der Geschwindigkeitsverminderung zu machen, wurde die Geschwindigkeit des Auslaufstrahles berechnet und mittels Pitot'scher Röhren gemessen und zwar etwa 3 cm unterhalb des Auslaufes, wo der Strahl die wagrechte Lage bereits erreicht hat.

Der Strahlquerschnitt betrug 3,3 · 12,65 qcm. Für eine gemessene Wassermenge von 9 l/Sek. ergibt dies eine Geschwindigkeit von 2,2 m/Sek. Die Pitot'schen Röhren ergaben als mittlere Geschwindigkeit 2,44 m/Sek. Diese Messungen sind natürlich infolge der großen Geschwindigkeiten nur angenähert, zeigen aber doch immerhin im Vergleich zu den 2,2 m/Sek. ein ziemlich gutes Ergebnis. Es sei mit dem ungünstigeren Werte von 2,44 m/Sek. gerechnet. An der Ueberlaufkronen, an welcher der Querschnitt 31,6 qcm beträgt, ist die Geschwindigkeit 2,85 m/Sek. Es findet also eine Geschwindigkeits-Abnahme von mindestens 0,41 m/Sek. statt gleich rund 14 % der Geschwindigkeit an der Krone. Die Abnahme der lebendigen Kraft beträgt rund 26 %; es wird somit über 1/4 der an der Krone vorhandenen lebendigen Kraft im Heber selbst zerstört.

Bei vollem Betrieb läßt sich das Vorhandensein von Walzen im Innenraum des Hebers zwischen Strahl und Wehrkörper an eingelassenen Luftbläschen nachweisen. Daß es nicht eine, sondern mehrere übereinander liegende Walzen sind, ist schon an dem während des Anspringens aufgenommenen Bilde ersichtlich (Abb. 7 und 8, S. 219). Bei vollem Betriebe befindet sich diese Zone in stark turbulentem Fließen. Konstruktiv macht die Verbreiterung des Querschnittes keine Schwierigkeiten und meist auch keine Mehrkosten und bietet die Möglichkeit eines bequemen Zutrittes zum Heber. Auch wird ein Versetzen des unteren Teiles durch mitgerissenes Holz oder Eis erschwert.

Um ein Loslösen des Ueberlaufstrahles vom Wehrkörper zu ermöglichen, befindet sich, wie bereits erwähnt, an diesem eine Nase, sodaß der senkrecht fallende Strahl gelüftet wird und auf die Kappe fällt (Abbildg. 3, S. 218)<sup>7)</sup>. Man erreicht nun hiermit nicht nur die oben erwähnten Vorteile am Auslauf; durch das an der Nase abfallende

<sup>6)</sup> Eine geringe seitliche Zusammenziehung des Querschnittes ist auch bei der Versuchsform für die Zeit des Anspringens von Vorteil, um ein Loslösen des sich seitlich zusammenziehenden Strahles von den Seitenwänden und dadurch ein Undichtwerden des den Auslauf abschließenden „Vorhanges“ zu verhindern.

<sup>7)</sup> Konstruktiv bietet diese Nase keine Schwierigkeiten; durch mitgerissene Gegenstände ist sie ihrer Lage nach wenig gefährdet.



Wasser wird im oberen Raum der Kappe ein Luftraum abgeschlossen, der sich sehr rasch infolge der Saugwirkung des Strahles füllt, dadurch entsteht ein verstärkter Ueberlauf, der wiederum das Herausreißen der Luft beschleunigt. Für den Beginn des Anspringens ist dies ohne Zweifel von Vorteil. Ob es das auch im weiteren Verlauf der Entlüftung bleibt, ist fraglich, und wird wahrscheinlich gegenüber den üblichen Heberformen, bei denen der fallende Strahl und das steigende U. W. einander gewissermaßen stetig entgegenkommen, auch von Nachteil sein. Dieser kann aber nicht bedeutend sein, wie das rasche Anspringen bei den Versuchen zeigt. Im vollen Betrieb ist die Nase jedenfalls nicht störend.

Von erheblichem Einfluß auf den Wirkungskreis ist dagegen wie bei jedem Heber die Gestalt der Ueberlaufkronen, deren Krümmungshalbmesser in Anbetracht der bedeutenden Wassergeschwindigkeiten hinreichend groß zu wählen ist. Nach den bei den Versuchen gemachten Beobachtungen scheint es wünschenswert, der Krone eine etwas elliptische Gestalt zu geben (große Achse senkrecht). Ohne Zweifel ist der außerordentlich schlechte Wirkungsgrad der Gregotti'schen Heber (kaum über 30%), außer auf noch unten zu besprechende Umstände, zum größten Teile auf die sehr schlechte Ausbildung der Ueberlaufkronen zurückzuführen. Der bei dieser Bauweise unmittelbar hinter der fast scharfen Krone sich bildende Luftraum schnürt den Strahl fast um  $\frac{1}{3}$  ein. Die billige Ausführung der Krone rächt sich bitter im Wirkungsgrad.

Um einen hohen Wirkungsgrad zu erreichen, ist das Mitreißen von Luft durch den Heber unbedingt zu vermeiden. Dies ist nur zu erreichen, wenn die Saugschnauze hinreichend tief unter dem O. W.-Spiegel liegt oder, falls dies nicht zutrifft, wenn die Zuflußgeschwindigkeit am Einlauf sehr klein ist. Am günstigsten ist es, beides zu vereinigen. Die in Abb. 9, S. 219, dargestellte Bauart ist zweckmäßig für kleine bis höchstens mittlere Gefällhöhen. Sie hat den Vorteil der einfachen und billigen Herstellung und der unbedingt sicheren Lüftung bei sinkendem O. W.-Spiegel. Wenn nur ein einziger Heber vorhanden ist, wird außerdem noch oft eine seitliche Erweiterung der Saugschnauze möglich sein. Die Versuchsform bietet den Vorteil, ohne erhebliche Kosten die Kappe weit ins Oberwasser zu führen.

Die meisten bisher ausgeführten Saugüberfälle gehören dieser Gruppe an und sind so gebaut, daß die Unterkante Schnauze in Höhe der Ueberlaufkronen liegt, so daß ein sicheres Abreißen erreicht wird, wenn das O. W. auf diese Höhe gesunken ist. Wie schon erwähnt, ist dies für kleine Gefälle die einzig wirtschaftliche Bauweise. Aber keine der bekannten Ausführungen wird der oben gestellten Forderung hinreichend gerecht, so daß deren Wirkungsgrad durch die mitgerissene Luft erheblich herabgesetzt wird.

Für große Gefällhöhen, bei denen die Zuflußgeschwindigkeit sehr groß ist, wird obige Ausführungsweise unwirtschaftlich. Ansaugen und Lüften müssen getrennt werden; es ist dann möglich, die Saugschnauze so weit unter den O. W.-Spiegel zu führen, daß Luft nicht mehr mitgesogen werden kann. Wie groß diese Tauchtiefe ist, hängt von der Form des Saugschenkel-Endes, von der Wassergeschwindigkeit und der Bewegung der Oberfläche ab. Im Allgemeinen wird sie zu klein geschätzt. Diese Führung der Saugschnauze ist dort angebracht, wo schwimmende Gegenstände (Eis, Holz usw.) abgehalten werden sollen. Die Bauart ersetzt somit eine Schürze und bis zu einem gewissen Grad einen Rechen. Außerdem kann der Heber als Grundablaß verwendet werden, sobald man die Lüftungseinrichtung ausschaltbar herstellt. Nebenbei sei noch erwähnt, daß es zuweilen erwünscht ist, vorzugsweise die unteren Wasserschichten abzulassen, was hier ohne weiteres zutrifft. Infolge der einfachen Ausführung der Lüftungsvorrichtung hat man es in der Hand, auch nach Fertigstellung der Anlage, durch geringe Änderungen an dieser Stelle die Abbruchhöhe zu verlegen. Praktisch hat dies den nicht unerheblichen Vorteil, daß man vor dem endgültigen Ausbau der Lüftungsvorrichtung diese als billige vorläufige Anlage herstellen kann, um durch Versuche die zweckmäßigste Form zu erhalten.

Was nun die Lüftungsvorrichtung anbetrifft, so lassen sich auf sie dieselben Grundsätze anwenden, wie sie bei der Gesamtheberanlage bereits oben erwähnt wurden. Soll die Vorrichtung richtig arbeiten, so darf sie erst im Augenblick, wo der Wasserspiegel den gewünschten Stand erreicht hat, Luft ansaugen, muß es aber dann in so großem Umfang tun, daß der Heber zum Abbrechen gelangt. Praktisch wird natürlich stets eine gewisse Schwankungshöhe erforderlich sein; in den

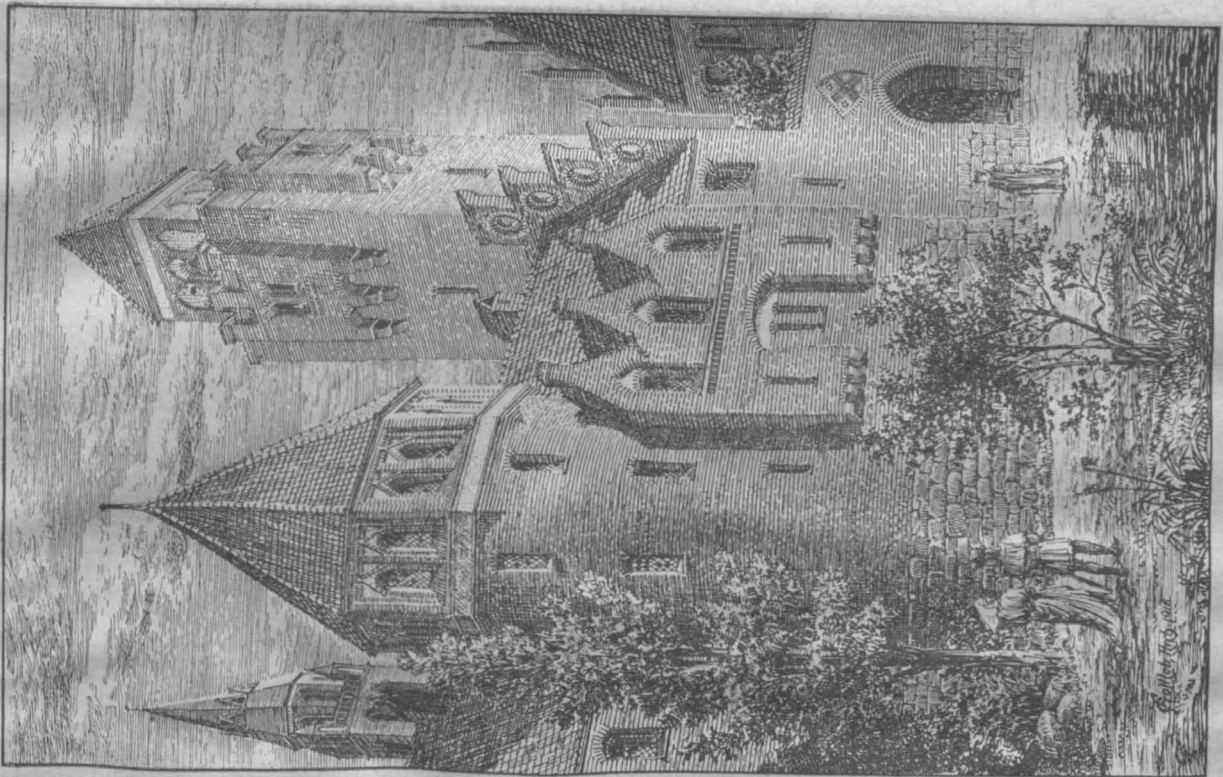
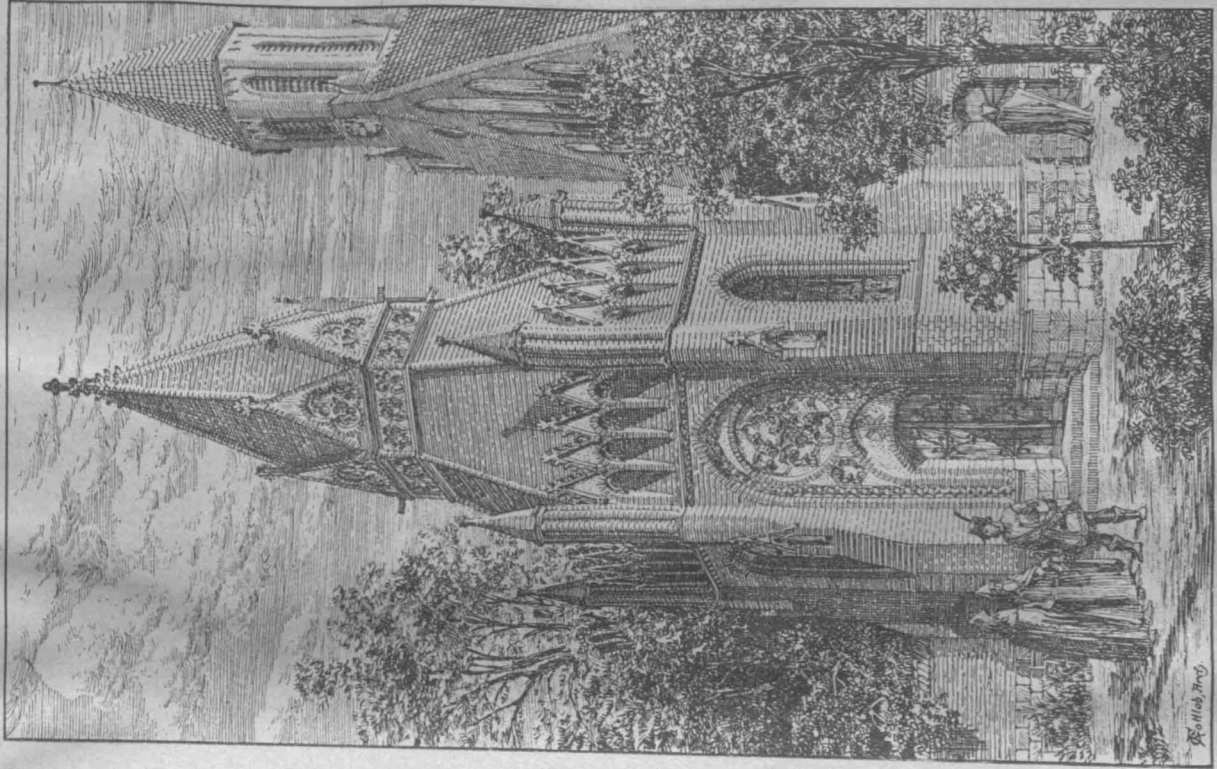
meisten Fällen ist es aber erwünscht, dieses Maß klein zu halten, d. h. den Heber möglichst lange bei voller Tätigkeit zu erhalten. Was zunächst die Größe der Lüftungsoffnungen betrifft, so erübrigt sich hier ein näheres Eingehen, da diese Frage bereits a. O. eingehend erörtert ist.<sup>\*)</sup> Da kein Grund vorliegt, sie möglichst klein zu halten, wird man sie in solcher Größe und Form ausbilden, daß ein Versetzen durch Blätter usw. verhindert ist. Die zweckmäßigste Lage der Offnungen ist etwa im Scheitel. Einfache Schlitz, die in Höhe des Abbruchspiegels durch die Kappe führen, sind unzweckmäßig, da auch hier durch die Bildung von Saugtrichtern ein vorzeitiges Ansaugen von Luft nicht zu vermeiden ist. Man muß also denselben Grundsätzen folgen wie bei der Ausbildung der Saugschnauze des Hebers ohne besondere Lüftungsvorrichtung, d. h. eine geringe Zulaufgeschwindigkeit zu erzielen suchen. Davon ausgehend wurde die in Abbildung 3 (in No. 43) dargestellte Form gebaut. Die Versuche haben uns gezeigt, daß es sehr zweckmäßig ist, die Deckenplatte zunächst wagrecht in der Höhe des Abbruchspiegels bis fast an die Kappe heranzubauen, dann aber ziemlich scharf in die Parallele zur Kappe zu biegen und, nur einen schmalen Schlitz freilassend, zu den Lüftungslöchern im Scheitel zu führen. Man erreicht dadurch einen einigermaßen gleichmäßigen Einlauf der Luft, da der Wasserspiegel durch die flach liegende Decke an der Wellenbildung gehindert ist. Das scharfe Umbiegen verfolgt denselben Zweck. Durch diese Bauart ist ein rasches Abreißen möglich. Führt man hingegen die Deckenplatte von der Einlaufkante sofort in die Höhe, so tritt eine bedeutende Wellenbildung auf, die zu sehr starken Stößen Anlaß gibt und das Abreißen erheblich verzögert. Abb. 3 gibt den Heber im Augenblick des Abreißens wieder. Die Lüftungsvorrichtung kann für die Sicherheit des Betriebes verschiedene Gefahren in sich bergen, deren Behebung Kosten veranlassen, die sich nur durch die Größe und Bedeutung des Bauwerkes rechtfertigen lassen. Da ist vor allen Dingen die Gefahr des Verstopfens durch Eis, Holz, Blätter usw.; Schürzen, Rechen, Grund- und Eisablässe werden nötig. Das im erweiterten Teil befindliche Wasser kann einfrieren und bei steigendem O. W. sich keilförmig vor den Schlitz legen. Was in den Schlitz hineingerissen wird, kann bei zweckmäßiger Bauweise abgeführt werden. Da nun bei größeren Anlagen stets ein Wärter anwesend sein wird, der gegebenenfalls für Freihaltung der Lüftungsanlage sorgen kann, so ist die Gefahr nicht so bedeutend wie sie auf den ersten Blick erscheinen möchte. Oft werden auch Frost und Hochwasser nicht zusammen auftreten können, wie z. B. bei Stauweihern. In besonderen Fällen wird man sehr wohl ein Heizen des über dem Heber liegenden Raumes in Betracht ziehen können, was durch die geringe Ausdehnung der Anlage erleichtert wird. Es ist ferner zuweilen leicht möglich, das Wasser für die Lüftungsanlage aus mittleren Lagen des O. W. zu entnehmen und in geschlossener Leitung der Lüftungsanlage zuzuführen. Auf diesem Wege gelangt man endlich zu einer vollkommenen Trennung von Heber und Lüftungsanlage, die das Unterbringen letzterer in besonderen leicht zugänglichen Räumen gestattet. In diesem Falle lassen sich bequem alle der Lüftungsanlage drohenden Gefahren abwenden, denn sie läßt sich so bauen, daß sie stets nachgesehen werden kann und im selbsttätigen Betriebe nicht versagt. Sämtliche Heberwände sind reichlich stark zu bemessen, um den starken Wasserschlägen beim Abreißen und bei unterbrochenem Betriebe Widerstand leisten zu können. Abb. 10, S. 219, soll über den Bau der Lüftungsanlage auf dem Heber die oben erwähnten Grundsätze, die natürlich je nach dem Fall nur zum Teil zur Anwendung gelangen werden, schematisch darstellen. Die beigefügten Blitzlichtaufnahmen zeigen den Versuchsheber in verschiedenen Zeiten des Anspringens und in vollem Betrieb. Auf den Abbildungen 5, 7 und 8 sind einige Augenblicke während des Anspringens festgelegt. Am Verlauf der Luftblasen kann man die Lage der Walzen sehr klar verfolgen; Abbildung 7 und 8 zeigen die Teilung der ursprünglich nur einfach vorhandenen inneren Walze in mehrere kleinere. Das kleine Wehr hat in Abbildung 8 eine zweckmäßige Höhe, wodurch für die Dauer des Anspringens eine dichtende, äußere Walze sich an die Auslaufschnauze anschmiegt. Bei vollem Betrieb ist der Auslaufstrahl jedoch noch walzenfrei, wie aus Abbildung 2 in No. 43 ersichtlich. Man sieht auch wie ruhig der Ueberlauf über das kleine Wehr stattfindet. Abbildung 3 in No. 43 gibt den Heber in der Anordnung wieder, wie sie beim letzten Versuche verwendet wurde, mit Lüftungs-Einrichtung und verlängerter Saugschnauze, um die Bildung von Lufttrichtern zu verhindern, die bei der ursprünglichen Form nicht ganz vermieden werden konnten. Die Aufnahme wurde im Augenblick des Abreißens gemacht.

<sup>\*)</sup> Havestadt, Die Heber der Schleuse von Klein-Machnow am Teltow-Kanal.

## Rechtsfragen.

**Grundstücksenteignung und Umsatzsteuer.** (Kein Anspruch des Enteigneten auf Erstattung der Umsatzsteuer.) Wenn, was nach den Umsatzsteuerordnungen vieler Gemeinden zulässig ist, eine Umsatzsteuer auch bei der Enteignung von Grundstücken erhoben wird, so liegt die Frage nahe, ob der Enteignete die Erstattung der Steuer von dem Enteignungsunternehmer verlangen kann. Das ist vom Reichsgericht in

laß dieses Eigentumswechsels wurden sie von der Stadt Berlin zur Umsatzsteuer herangezogen. Sie verlangten mit der vorliegenden Klage von der Stadtgemeinde die Erstattung dieser von ihnen erhobenen Umsatzsteuer. Das Kammergericht zu Berlin hat die Klage abgewiesen und das Reichsgericht bestätigte dieses Urteil, indem es die von den Klägern eingelegte Revision zurückwies. In seinen Entscheidungsgründen führt der höchste Gerichtshof aus: Die Kläger haben ihren Erstattungsan-



Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

einer jetzt vorliegenden Entscheidung verneint worden. Danach ist ein solcher Erstattungsanspruch weder aus der Bestimmung des § 449 BGB. zu rechtfertigen, daß der Käufer die Kaufkosten zu tragen hat, noch aus dem Gesichtspunkt, daß die Enteignungs-Entschädigung auch die Umsatzsteuer mit zu umfassen habe:

Die Kläger, Rentner S. und Frau L. in Charlottenburg, waren Eigentümer eines Berliner Grundstückes, das ihnen für die Stadtgemeinde Berlin enteignet wurde. Aus An-

spruch in erster Linie auf § 449 BGB. gestützt. Nach dieser Bestimmung hat der Käufer eines Grundstückes die Kosten der Auflassung und der Eintragung wie auch der Beurkundung des Kaufes zu tragen. Das Reichsgericht hat aber in einem Urteil vom 1. Februar 1911 in dem Fall eines wirklichen Kaufes bereits ausgesprochen, daß die Umsatzsteuer nicht zu den in § 449 genannten Kosten zu rechnen ist, und daran ist festzuhalten. Hier liegt aber auch der in § 449 vorausgesetzte Fall eines Kaufes überhaupt nicht



vor, da die Enteignung kein Kauf, insbesondere auch nicht ein sogenannter Zwangskauf, ist. Von einer unmittelbaren Anwendung des § 449 kann auch hiernach nicht die Rede sein. Aber auch für eine entsprechende Anwendung ist, in Anbetracht der rechtsbegrifflichen Verschiedenheit zwischen Kauf und Enteignung, sowie zwischen den in § 449 genannten Kosten und der hier in Rede stehenden Steuer, die erforderliche Grundlage zu vermissen. — In zweiter Linie meinen die Kläger, die gezahlte Umsatzsteuer müsse ihnen jedenfalls im Rahmen der ihnen gebührenden Enteignungs-Erschädigung nach dem Grundsatz des § 8 Enteignungsgesetzes erstattet werden. Als zur Enteignungs-Erschädigung gehörend kann aber die Umsatzsteuer überhaupt nicht anerkannt werden. Die Grundauffassung der Kläger, durch die Erschädigung müsse der Eigentümer in die Lage gebracht werden, sich ein geeignetes Ersatzgrundstück zu kaufen (und also die dabei zur Hebung kommende Umsatzsteuer zu berichtigen), ist unrichtig, wie das Reichsgericht schon öfter ausgesprochen hat. Freilich läßt sich der tatsächliche Zusammenhang zwischen der Enteignung und der dabei von dem Eigentumswechsel erhobenen Umsatzsteuer nicht leugnen. Aber daraus folgt nicht, daß die Enteignungs-Erschädigung die Umsatzsteuer mit zu umfassen hat. Die Erschädigung besteht (§ 8) in dem „vollen Wert des abzutretenden Grundstückes“. Für die Auffassung aber, daß der Grundstückswert die von dem bisherigen Eigentümer entrichtete Umsatzsteuer mit umfasse, sich um ihren Betrag erhöhe, fehlt jeder Anhalt. Von der für den Erwerb eines Ersatzgrundstückes zu entrichtenden Umsatzsteuer hat das Reichsgericht bereits ausgesprochen, daß die Enteignungs-Erschädigung nicht auf sie zu erstrecken ist. Ebenso ist aber auch die für das enteignete Grundstück selbst zu entrichtende Umsatzsteuer zu beurteilen. Der Nachteil, den die Kläger erleiden, beruht nicht auf zu geringer Bestimmung der Enteignungsschädigung, sondern darauf, daß sie einen Teil davon kraft öffentlichen Rechts als Steuer abzugeben haben. — Hiernach ist die Klage unbegründet. (Aktenzeichen: VII.280/16. — 28.11.16.) K. M.-L.

### Vermischtes.

**Ehrendoktoren technischer Hochschulen.** Der Vorstand der Bauabteilung im bayerischen Staatsministerium für Verkehrs-Angelegenheiten Minist.-Dir. Staatsrat Heinrich v. Endres ist von der Techn. Hochschule zu München zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt worden. —

Die technische Hochschule zu Dresden hat dem mit der Leitung der Kriegsrohstoff-Abt. im preuß. Kriegs-Ministerium betrauten Oberstleutnant Joseph Koeth, „dem weitblickenden und tatkräftigen Hüter und Förderer deutscher technischer Arbeit in schwerer Zeit“, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. — Die gleiche Auszeichnung wurde durch die Technische Hochschule zu Stuttgart dem früheren Stadtbrt. zu Frankfurt a. M., Brt. Karl Kölle, techn. Dir. der Firma Philipp Holzmann & Cie. und dem techn. Leiter der Firma Grün & Bilfinger in Mannheim Brt. Paul Bilfinger zuteil. —

**Nachlaß-Ausstellungen von Baukünstlern.** In München ist in den Räumen der Technischen Hochschule eine Ausstellung des künstlerischen Nachlasses des Professors dieser Anstalt August Thiersch veranstaltet worden. Sie zeigt das vielseitige Lebenswerk des ausgezeichneten Architekten, das sich in gleicher Weise der Baukunst der Antike wie der Volkskunst der süddeutschen Gauen zuwandte, in seiner ganzen Reichhaltigkeit und Hingabe und gibt viele Aufschlüsse aus der künstlerischen Psyche dieses Lehrers der Baukunst. (Vergleiche auch den Bericht in No. 40 und 41.)

Dem Vernehmen nach sollen dieser Ausstellung weitere Ausstellungen des Nachlasses von Gottfried v. Neureuther, Leopold Gmelin und Karl Hocheder folgen. Diese Absicht ist sehr zu begrüßen, denn sie bringt der Allgemeinheit die Baukünstler näher, als es lediglich durch ihre Bauten geschieht. Wir möchten dabei noch einen Schritt weiter gehen und dafür eintreten, daß die zuständigen Stellen, am besten die technischen Hochschulen oder die in Frage kommenden Museen, sich bemühen, den künstlerischen Nachlaß bedeutender Architekten, bestehend nun in Früchten von Studienreisen oder in eigenen zur Ausführung bestimmten oder nicht ausgeführten Entwürfen, mit ihren Sammlungen systematisch zu vereinigen, um so Unterlagen für die Wiederherstellung des künstlerischen Charakterbildes hervorragender Baukünstler zu gewinnen. Es wäre eine Persönlichkeitskultur vornehmster Art, der insbesondere auch der Volkstümlichkeit der Baukünstler zustatten käme. Ein uns bekannt gewordener

Fall aus Süddeutschland, in dem der künstlerische Nachlaß eines sehr bedeutenden, viel gereisten und durch reiche Praxis ausgezeichneten Architekten zu zerstreuen droht, ist der Anlaß zu dieser Anregung. — H. —

**Eine technische Hochschule in Innsbruck** für das Gebiet der westlichen Alpenländer wird von einem Vollzugs-Ausschuß der deutschen Parteien des Tiroler Landtages von der österreichischen Regierung gefordert. Als wichtigste Abteilungen dieser Hochschule, die schon seit Jahren ein Wunsch der deutschen Bevölkerung Tirols ist, werden zunächst solche für Bauingenieure, Elektrotechnik und Chemie gewünscht. Besondere Bedeutung würde an dieser Hochschule auch eine Abteilung für Architektur gewinnen. Der Ausschuß weist darauf hin, daß die Südtiroler 4 technische Hochschulen besitzen, daß die technische Hochschule in Wien stets überfüllt und die von Graz so abgelegen sei, daß sie für das weite Gebiet der westlichen Alpenländer mit ihrer alten Kultur nicht in Betracht komme. Aber gerade hier erweise sich die wirtschaftliche Notwendigkeit einer technischen Hochschule, die zudem in den reichen und mustergültigen Bauten des Landes sowie in seinen technischen Werken ein vortreffliches Anschauungs- und Bildungsmaterial besitze und der die Einrichtungen und Sammlungen der Universität Innsbruck als die Studien bereicherndes Material zustatten kommen würden. Innsbruck besaß bisher eine gute Mittelschule in der Staatsgewerbeschule; eine technische Hochschule würde das höhere Bildungswesen der Landeshauptstadt in erwünschter Weise ergänzen. Man darf annehmen, daß der Gedanke der Errichtung einer technischen Hochschule in Innsbruck eine Neubelebung erfahren hat durch die Bestrebungen, in Salzburg die alte Universität in vollem Umfang wieder zu begründen. So regt es sich auch auf diesem Gebiet in Oesterreich zu Neuschöpfungen und Fortbildungen. —

### Wettbewerbe.

**Um Vorentwürfe für den Bau einer Kunstgewerbeschule in Bremen** schreibt die Behörde für das Gewerbemuseum mit Frist zum 15. August d. J. einen Wettbewerb unter den in Bremen wohnhaften Architekten aus unter Aussetzung von 3 Preisen von 2500, 1500, 1000 M. und mit dem Recht des Ankaufes für je 400 M. Unter den Preisrichtern die Hrn. Baudir. Ehrhardt, Staatsbrt. Knop, Maurerstr. H. Schelb in Bremen und Stadtbrt. Prof. Poelzig in Dresden und Baudir. Prof. Schumacher in Hamburg. Unterlagen gegen 3 M., die zurückgezahlt werden, vom Gewerbemuseum, Kaiserstr. 20/22. —

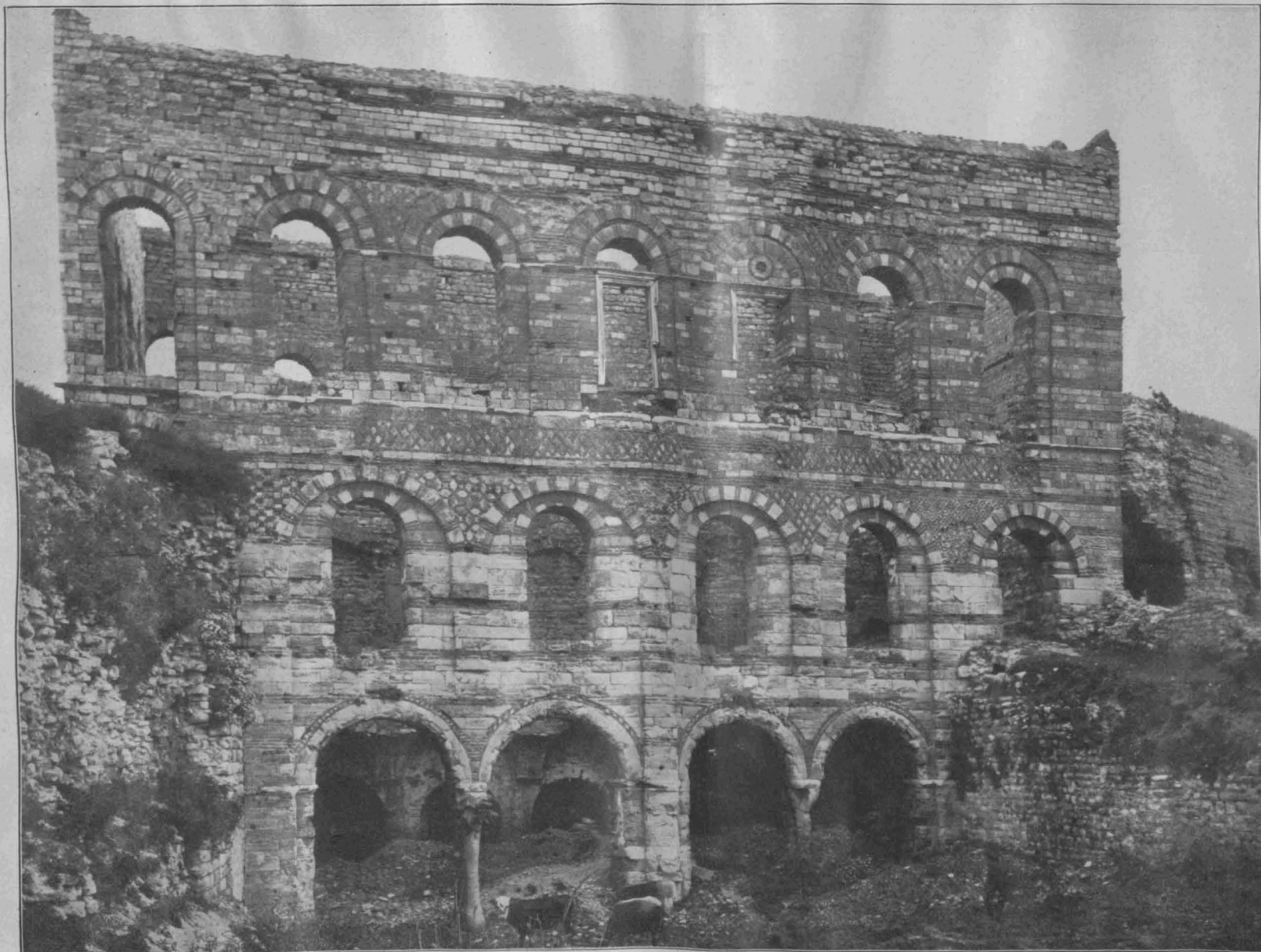
### Chronik.

**Eine Krieger-Heimstätten-Anlage bei Trossingen** in Württemberg ist durch die Gemeinde auf einem Gelände zwischen Krankenhaus und Bahnhof begonnen worden. Zunächst wurde ein Siedlungsplan für 40 Einfamilienhäuser aufgestellt, von denen jedes auf einem 5 ar großen Gelände errichtet wird, das die Gemeinde für durchschnittlich 150 M. für das ar abgibt. Die Baukosten sind auf 9250 M. begrenzt, sodaß das ganze Anwesen auf 10000 M. zu stehen kommt. Etwa 75% der Baukosten werden von der Versicherungsanstalt Württemberg zu nur 3 1/2% vorgestreckt. —

**Anlage eines Rheinhafens bei Basel.** Der Große Rat von Basel hat Ende April einmütig die Anlage eines Rheinhafens auf dem rechten Ufer des Rheines bei Kleinhüningen beschlossen und hierzu zunächst 3,5 Mill. Franken bewilligt. Es handelt sich einmal um die Anlage eines Handelshafens bei Kleinhüningen, auf einem Gelände zwischen Rhein und der Dorf einerseits und zwischen der Mündung der Wiese und der Landesgrenze andererseits. Er dient zur Aufnahme der Schiffe, zur Löschung der Waren, zur Bildung und Zerlegung der Schiffszüge, und erhält Schutz- und Wendebecken. Für diese Anlage wurde die genannte Summe bewilligt. — Es handelt sich zweitens um die Anlage eines Industriehafens an der Landesgrenze landeinwärts und drittens um den Bau eines Kraftwerkes mit Stauwehr ebenfalls bei Kleinhüningen, das über die schweizerische Grenze hinaus seine Wirkung erstrecken wird, daher nur im Einvernehmen mit Baden und Elsaß-Lothringen ausgeführt werden kann. Der Einfluß der Stauanlage ist aber bereits bei Ausführung des Hafens zu berücksichtigen. Die Kosten des Gesamt-Unternehmens, für das ein Plan von Ing. O. Bosshardt aufgestellt worden ist, sind auf 11,6 Mill. Franken ermittelt. Die Hafenanlagen sollen die Verbindung mit dem Badischen Verschub-Bahnhof und durch diesen über die bestehende Verbindungsbahn-Brücke bei Birsfelden mit dem schweizerischen Bundesbahnhof erhalten. Ueber den Beginn der Arbeiten sind Bestimmungen noch nicht getroffen. Die Bundesregierung ist um einen Beitrag zu den Planungskosten usw. angegangen worden. —

Inhalt: Selbsttätige Saugüberfälle (Modellversuche). (Schluß.) — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: L. V. Fritz Eiselein in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



ONSTANTINOPEL. \*  
 RUINEN DES PALA-  
 STES DES HEPDO-  
 MON, JETZT TEKIR-  
 ODER TEKFOR-  
 SERAI, „PALAST  
 DES PRINZEN“, AM  
 NÖRDLICHEN ENDE  
 DER STADT. \* \* \*

=== DEUTSCHE ===

\*\*BAUZEITUNG\*\*

51. JAHRGANG 1917.

\* \* \* NO. 46. \* \* \*





# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 46. BERLIN, DEN 9. JUNI 1917.

## Pläne für die Verbesserung der Zugänglichkeit der Seehäfen von Rotterdam und Amsterdam.



Der Weltkrieg hat nicht nur die überseeischen Beziehungen Deutschlands und der an seiner Seite kämpfenden Staaten unterbunden und völlige Verkehrs-Umwälzungen bei allen am Krieg unmittelbar beteiligten Ländern herbeigeführt, sondern er hat auch tief in die Welthandels-Verhältnisse der neutralen Staaten eingegriffen. So ist z. B. der Gesamtverkehr der in holländische Häfen von See eingelaufenen Schiffe, der i. J. 1913 rd. 18,12 Mill. Reg.-Tonnen (netto) betrug, nach einer Zusammenstellung der Handelskammer von Rotterdam\*) v. J. 1915 (also schon lange vor dem Eintritt des verschärften U-Boot-Krieges) auf 6,6 Mill. Reg.-Tonnen, also auf fast  $\frac{1}{3}$  seines früheren Umfanges zusammengeschrumpft. Der Verkehr in Rotterdam, das unter den holländischen Häfen den ersten Platz einnimmt und unter den nordwest-europäischen Häfen hinsichtlich des Seeverkehres unmittelbar hinter den etwa gleich entwickelten Häfen von Hamburg, Antwerpen, London folgt, sank in der gleichen Zeit von 12,8 Mill. Reg.-Tonnen auf 4,2 Mill.

Nach dem Krieg wird mit der wieder gewonnenen Freiheit der Meere der Wettbewerb zwischen den westeuropäischen Häfen, vor allem denjenigen der Nordsee, um ihren Anteil am Welthandel in verschärfter Form wieder einsetzen. Abgesehen von den besonderen Vorteilen der Lage, des Hinterlandes und besonderer Handels-Gepflogenheiten, die dem einen oder anderen Hafen zugute kommen, werden in diesem Wettbewerb unter sonst gleichen Verhältnissen diejenigen Hafenplätze den Verkehr am stärksten heranziehen, die am besten ausgerüstet, am leichtesten und sichersten — d. h. jederzeit unabhängig vom Flutstand — von den größten Seeschiffen angelaufen werden können.

Der Bau immer größerer Schiffe, die Vollendung des Panama-Kanales mit seiner großen Tiefe von rd. 13,5 m (45'), die fortschreitende Vertiefung des Suez-Kanales bis auf 11 m haben nach dieser Richtung hin schon vor dem Krieg neue Anforderungen an die europäischen Seehäfen gestellt, denen nach Friedensschluß in verstärktem Maß Rechnung getragen werden muß. Es wird daher nicht ohne Interesse sein, hier kurz darzulegen, mit welchen Mitteln das uns benachbarte und unter ähnlichen Bedingungen wie Deutschland um seinen Anteil am Weltverkehr

ringende Holland die Leistungsfähigkeit seiner Häfen und zwar seiner Haupthäfen Rotterdam und Amsterdam nach dieser Richtung zu erhöhen beabsichtigt.

Beide Häfen spielen im Güteraustausch der Niederlande die wichtigste Rolle und haben dabei hinsichtlich ihres Verkehres eine grundsätzlich verschiedene Bedeutung. Abgesehen davon, daß sie sich in die Einfuhr der nach den Niederlanden selbst bestimmten und dort verbleibenden Güter und in die Ausfuhr der Landeserzeugnisse teilen, beruht die Bedeutung von Amsterdam vorwiegend in seiner Einfuhr von wertvollen Gütern aus den niederländischen Kolonien, bezüglich deren Erzeugnisse es den Rang eines Handelsemporiums für ganz Europa besitzt; bei Rotterdam mit seiner günstigen Lage an der Mündung des mächtigen Rheinstrom-Gebietes überwiegt dagegen der Transit-Verkehr und zwar einerseits der Verkehr von Massengütern (Erzen, Getreide, Kohle, Holz) nach dem deutschen Rhein-gebiet und von Industrie-Erzeugnissen und Steinkohlen von dort nach Uebersee. In dieser Hinsicht übertrifft Rotterdam alle Seehäfen Westeuropas. Von den rd. 16 Mill. Gewichts-<sup>1</sup> Gütern\*\*), die 1909 in Rotterdam zur See (davon ein erheblicher Teil aus anderen europäischen Häfen) eingeführt wurden, gingen  $\frac{3}{4}$  nach dem Rhein und Deutschland weiter, 4 Mill. <sup>1</sup> blieben im Lande. Der Gesamtverkehr des Nordsee-Kanales, also des Seeschiffahrtsweges nach Amsterdam, betrug zur gleichen Zeit nur 3 Mill. <sup>1</sup> (vorwiegend von außereuropäischen Häfen), wovon nur etwa  $\frac{1}{10}$  als Transilverkehr zu betrachten ist.

In Bezug auf die Zunahme des Seeschiffs-Verkehres hat Rotterdam in dem 40jährigen Zeitabschnitt von 1870—1910 mit Hamburg und Antwerpen Schritt gehalten. Diese Häfen haben eine Verkehrsvermehrung — nach dem Tonnengehalt der eingelaufenen Schiffe — auf das 9fache erfahren, während sie für Bremen und Amsterdam nur das 6—7fache beträgt. Die französischen und englischen Häfen bleiben in derselben Zeit stark zurück. Die Vermehrung beträgt bei Dünkirchen nur das 4fache, London und Le Havre das 3fache, Liverpool gar nur das 2fache. In Bezug auf den reinen Weltverkehr mit außereuropäischen Häfen stand dagegen im Jahre 1909 Liverpool unter den hauptsächlichsten Häfen Nordwest-Europas mit 80% des Gesamt-Verkehres (nach dem

\*) Vergleiche „De Ingenieur“, Jahrgang 1916, No. 44.

\*\*) Die statistischen Angaben sind zumeist der später behandelten staatlichen Denkschrift über die Verbesserung der Zugänglichkeit des Nordsee-Kanales (also des Hafens von Amsterdam) entnommen.

Tonnengehalt der eingelaufenen Schiffe) noch oben an. Es folgen Bremen und Le Havre mit 56, London mit 48, Hamburg, Antwerpen und Dänkirchen mit 40, Rotterdam schließlich mit nur 24%.

Rotterdam besitzt vor Amsterdam den Vorzug der Lage am freien Strom. Der Schiffahrtsweg hat im Lauf des letzten Jahrhunderts in dem stark verzweigten Rhein- und Maas-Delta mehrfach gewechselt und verschiedentlich durchgreifende Veränderungen erfahren. Vor etwa 100 Jahren ging der nächste Weg von Rotterdam zur See durch die „Neue Maas“. Er war für Schiffe von höchstens 3 m Tiefgang bei Flut benutzbar. Eine Verbesserung brachte die Abschneidung der Maasmündung durch den Voornsch-Kanal, der 1827—1830 ausgeführt, die Fahrt nach Rotterdam auf 6—7 Stunden Dauer abkürzte. Die beiden Endschleusen dieses Kanals und die Tiefen waren aber bald wieder unzureichend. Nach 1863 bis in die achtziger Jahre hinein wurde dann der sog. „Neue Wasserweg“ mit einem Kosten-Aufwand von rd. 26 Mill. M. geschaffen, mit dem man bei gewöhnlichem Hochwasser eine Tiefe von 7 m erreichen wollte. Von Krimpen, etwa 11 km oberhalb Rotterdam abwärts, sollte der Stromschlauch eine von 250 allmählich auf 630 m zunehmende Breite und eine Fahrinne der genannten Tiefe von mindestens 100 m Breite erhalten. Es sollte jedoch von Rotterdam abwärts nur bis zur Insel Rozenburg die „Nieuwe Maas“, von da ab deren nördlicher Arm, „het Scheur“, benutzt und schließlich mit einem offenen Durchstich durch die Landspitze Hoek van Holland die See erreicht werden. Die neue Einfahrt erhielt beiderseits Schutz durch bis zur Tiefenlinie von 9 m geführte Molen. An der Ostspitze der Insel Rozenburg, wo die „Alte Maas“ in die „Neue Maas“ einmündet, war ursprünglich eine Absperrung mit Schiffahrtsschleuse geplant, man begnügte sich aber dann mit einer stärkeren Einengung des Zusammenhanges zwischen den beiden Stromarmen. Im Jahr 1895 war durch Baggerung in 100 m Breite eine Mindesttiefe von 6,5 m bei N. W. (8 m bei H. W.) erreicht, 1905 infolge mehrfacher Nacharbeiten eine solche von 7,5 m. Weitere Verbesserungen, die noch nicht ganz durchgeführt sind, gelten dem Schutz der Einfahrt gegen ungünstige, das Eindringen der Flut beeinträchtigende Küstenströmungen durch Leiddämme.

Solche wurden auch im unteren Teil des „Scheur“ hergestellt. In den letzten Jahren war in der Einfahrt eine Tiefe von 9 m, bis Rotterdam durchweg eine Tiefe von 8—8,5 m unter N. W. erreicht, bei H. W. 1,5 m mehr. Schiffe von 9 m Tiefgang können jetzt mit der Flut in zwei Stunden Rotterdam erreichen. Bis Ende 1911 waren für den „Neuen Wasserweg“ im Ganzen 69,5 Mill. M. aufgewendet. Zu diesen Kosten hat Rotterdam selbst etwa 5 Mill. M. beigetragen, gleichzeitig aber für seine Hafenanlagen von 1870—1910 etwa 70 Mill. M. ausgegeben.

Nach dem erwähnten Bericht der Rotterdamer Handelskammer betrug die Zahl der in den „Neuen Wasserweg“ eingelaufenen Schiffe von mehr als 9 m Tiefgang 1908 nur 1, war 1913, als dem letzten Jahr mit vollem Schiffsverkehr auf 21, 1915 trotz des Rückganges der Seeschiffahrt auf 41 gewachsen. Die Notwendigkeit einer weiteren Vertiefung und Verbesserung des Wasserweges nach Rotterdam machte sich daher geltend, um den gesteigerten Anforderungen des Welthandels-Verkehres besser entsprechen zu können. Die Regierung brachte im Jahre 1915 daher eine Vorlage ein, die etwa 8,5 Mill. M. für die Strom-Verbesserungen (abgesehen von einer noch etwas höheren Summe für Verteidigungszwecke) fordert, um damit zunächst eine Tiefe von 11,5 m, später sogar 12,5 m bei gew. H. W. in 100 m Breite zu erreichen. Bei völliger Durchführung des Planes würden dann Schiffe von 12,2 m Tiefgang bis Rotterdam gelangen können. Der Vertiefung des Stromlaufes durch Baggerung sind aber schließlich Grenzen gesetzt. Wie für Hamburg—Cuxhaven, für Bremen—Bremerhaven, für London die Tilbury Docks, müssen Anlagen in Hoek van Holland für Rotterdam schließlich als Vorhafen dienen. Die Holland—Amerika-Linie hat dort auch bereits Anlege-Kais geschaffen. In der Einfahrt soll die Tiefe mit Rücksicht auf den ungünstigen Einfluß grober See auf die Schiffsbewegung 1 m mehr betragen. Die Breite der Schiffahrtsrinne entspricht der 3½—4fachen Schiffsbreite. Um den Verkehr und die Wasserabführung zu erleichtern, soll der Stromschlauch aber so ausgebaggert werden, daß sich auf 150 m Breite noch 10,5, auf 200 m Breite noch 9,5 m Tiefe finden, sodaß weniger tief gehende Schiffe den vollgeladenen bequem ausweichen können. Zwischen den Leiddämmen der Einfahrt sollen die

**Fernando Lorenzen**, Architekt B. D. A. in Hamburg †.



itten aus einer arbeitsreichen und für die Zukunft noch aussichtsvollen Tätigkeit wurde uns am 10. Mai 1917 im Alter von erst 58 Jahren der Arch. Fernando Lorenzen entrissen. Als Sohn des Kaufmanns Lorenz Lorenzen 1859 in Hamburg geboren, hat er erst unter Hase in Hannover, später unter Otzen in Berlin die Baukunst studiert. In seine Vaterstadt zurückgekehrt, versuchte Lorenzen bald eine selbständige Tätigkeit zu gewinnen. Anfangs boten sich aber nur kleinere Aufgaben. Seinen ersten bedeutenden Auftrag erhielt er 1886 mit dem Entwurf und der Bearbeitung der großen Eckhausgruppe an der Repsold-Straße und dem Münzplatz. Dann folgte weiter eine größere Anzahl von Vororthäusern in Flottbek.

Die hauptsächlichsten Erfolge Lorenzen's haben später aber vorwiegend auf dem Gebiet der kirchlichen Baukunst gelegen, deren Aufgaben er mit großer Meisterschaft und viel Innerlichkeit zu behandeln wußte. Nachdem er schon 1893—95 für Otzen die Ausführung der Friedenskirche in Altona geleitet hatte, brachte der Wettbewerb um die Kreuzkirche in Ottensen ihm selbst zum ersten Male die Freude eines hervorragenden kirchlichen Bauauftrages. In den Jahren 1896—98 ist die Kirche samt den dazu gehörigen Pastoraten nach seinen Plänen ausgeführt. Der Grundriß entwickelt sich aus einem griechischen Kreuz. Ueber der 15 m weit gespannten Vierung erhebt sich der mächtige Glockenturm. Der Innenraum bietet 900 Sitzplätze. In gleicher Weise begünstigte ihn das Glück bei seinem Entwurf für die Annenkirche in Hammerbrook, die er 1898 erbaute. Mit zwei Pastoraten, den dazu gehörigen Saalbauten, Verwaltungsräumen und Küsterwohnungen hebt sich die fein abgewogene Baugruppe mit dem kräftigen Eckturm an

der Norderquai-Str. auf das glücklichste aus der Häusermasse des Stadtteiles hervor. Auch St. Annen zeigt einen 15 m weit gespannten Mittelraum, der aber im Gegensatz zur Kreuzkirche nicht massiv, sondern mittels Holzkuppel überwölbt ist. Im ganzen enthält die Kirche 880 Sitzplätze. Zum ersten Male sind hier Altar, Kanzel und Orgel hintereinander angeordnet, womit das Ziel der neueren protestantischen Kirchenbaukunst klar zum Ausdruck gebracht wurde (vergleiche Jahrg. 1902, S. 69).

Abweichend von diesen beiden stellt sich die 1901 von Lorenzen erbaute Christuskirche in Wandsbek als eine in Langhausform errichtete Hallenkirche dar, deren 74 m hoher Turm die Gegend weithin beherrscht. Sehr geschickt ist das Erdgeschoß des Turmes zu einem 80 qm großen Sitzungssaal ausgebaut, der gelegentlich auch mit zur Kirche hinzugezogen werden kann und oberhalb die Anlage einer vortrefflichen Orgelempore ermöglichte. Im ganzen faßt die Kirche 700, oder einschließlich des Saales 760 Sitzplätze. Im folgenden Jahr erbaute dann Lorenzen in Vertretung des inzwischen verstorbenen Arch. Georg Thielen die Erlöserkirche in Borgfelde, die wieder als Zentralbau, hier jedoch mit nur 11 m weitem Mittelraum und Kuppelaufbau gebildet ist, auch im ganzen nur 610 Sitzplätze enthält. Gleichfalls ist das dazu gehörige Pfarrhaus an der Bürgerweide später nach seinem Entwurf ausgeführt worden. Im Jahr 1904 folgte der Neubau der kleinen französisch reformierten Kirche in der Benecke-Straße, die leider jetzt zwischen der hohen Bebauung ihrer Umgebung verschwindet. Der trauliche Innenraum enthält 157 Sitzplätze und im Untergeschoß befindet sich ein geräumiger Versammlungssaal.

Den fühlbarsten Fortschritt in der Beherrschung des Aufbaues und der Einrichtung brachte Lorenzen in der Gnadenkirche vor dem Holstentor zum Ausdruck, für deren Bau er 1907 als Sieger in einem beschränkten Wett-

(Fortsetzung Seite 234.)



bezüglichen Breiten 250, 300, 350 und 400 m betragen. Die Verbesserung des Wasserweges soll in der Mündung und im „Scheur“ außer in Baggerungen in Verlängerungen und Erhöhungen der vorhandenen Leitdämme und in Abflachung einer schärferen Stromkrümmung bei Maassluis bestehen. Außerdem soll die Gezeiten-Bewegung im Wasserweg unterhalb Vlaardingen durch Einleitung der „Alten Maas“ in das „Scheur“ verstärkt werden. Zu dem

skeptisch gegenüber und befürchtet davon eine Verschlechterung des Wasserweges oberhalb Vlaardingen bis Rotterdam selbst, eine Ansicht, die auch von erfahrenen holländischen Wasserbau-Ingenieuren nicht von der Hand gewiesen wird. Nach Erklärungen der Regierung, die auch das Risiko der Tiefenerhaltung im „Neuen Wasserweg“ durch verstärkte Baggerungen trägt, will sie diesen Durchstich jedenfalls auch mit größter Vorsicht durchführen, um etwaigen



Fensterplatz von Ernst Prinz in Kiel.

Aus dem Werk: „Das vornehm bürgerliche Heim“. Herausgegeben von Hofrat Alexander Koch in Darmstadt.

Zweck ist ein Durchstich an der Ostseite der Insel Rozenburg vorgesehen und eine Vertiefung der „Alten Maas“ aufwärts, um so ein größeres Flutbecken zu schaffen. Nach dem Handelskammerbericht und Verhandlungen in der 2. Kammer scheint die Regierung damit auch gleichzeitig den Zweck zu verfolgen, die Stadt Dordrecht an den Seeverkehr besser anzuschließen. In Rotterdam, das  $\frac{1}{3}$  der Ausführungskosten zu tragen hat, steht man diesem Durchstich

ungünstigen Wirkungen sofort vorbeugen zu können.

Es ist von Interesse, hier einen Vergleich über die Tiefenverhältnisse der Schifffahrtswege zu einigen wichtigen anderen, am offenen Strom gelegenen Häfen zu geben. Von deutschen Häfen hat Bremen z. Zt. nur eine Tiefe der Fahrrinne bei N. W. von 4 m, bei H. W. von 6 m, eine Vertiefung um 1 m ist aber angestrebt; in Bremerhaven sind die Zahlen im Fluß 8 und 11,3 m (auf der Reede 14 m. Bis Hamburg ist eine

Tiefe von 9 m unter mittlerem N. W. erreicht bzw. in Ausführung, eine weitere Vertiefung um 1 m angestrebt, was einer Tiefe von gegen 12 m bei H. W. entspricht; unterhalb Cuxhaven sind die bezüglichen Zahlen 11 m und 13 m. Für Antwerpen betragen die Tiefenzahlen jetzt 6 und 10,4 m. An den Tilbury Docks bietet die Themse 8 m Tiefe bei N. W., 11,5 m bei tauben, 14,5 m bei Springfluten; oberhalb bis zu den Albert Docks in London selbst sind

6 m bei N. W. vorhanden, die aber auf 9 m gebracht werden sollen. Liverpool hat über der Mersey Barre bei Springfluten 10,3 m Tiefe bei N. W., 18,3 m bei H. W., bei tauben Fluten 12,3 bzw. 16,3 m. Die Tiefe bei N. W. Springflut soll auf 11,3 m gebracht werden. Die Zufahrt zum Hafen von New-York durch den Ambrose Channel, der etwa 10 m Tiefe bei N. W. besitzt, soll über 12 m Tiefe erhalten. —

(Fortsetzung folgt.)



Herrenzimmer von Emanuel v. Seidl in München.  
Aus dem Werk: „Das vornehm bürgerliche Heim“, Herausgegeben von Hofrat Alexander Koch in Darmstadt.

### Rechtsfragen.

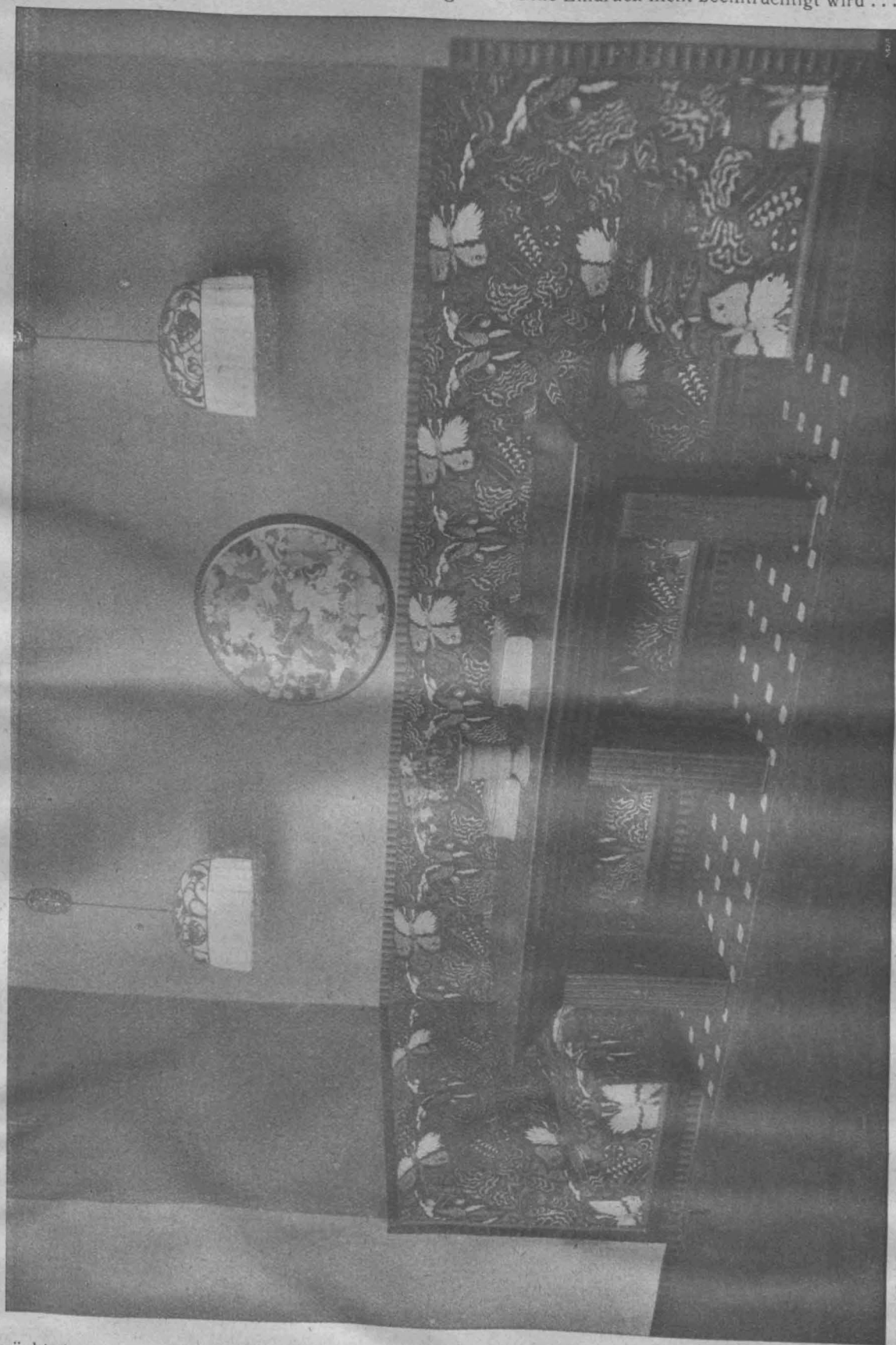
Entscheidungen des preuß. Ob.-Verw.-Gerichtes. (Das Kupferdach des Schlosses Gottorp.) Der Turm des Schlosses Gottorp in Schleswig ist mit Kupfer eingedeckt. Der Reichsmilitärfiskus beabsichtigt, die Bedachung, die schadhaft geworden ist, durch eine Bedachung aus geheizten Zinktafeln für die Dauer zu ersetzen. Die Polizeibehörde eröffnete jedoch unter dem 2. Juli 1916 dem Reichsmilitärfiskus, daß die Genehmigung zur Abnahme des

Kupfers vom Schloßturme nur unter der Bedingung erteilt werde, daß spätestens innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren nach Friedensschluß eine neue Kupferbedachung des Turmes hergestellt werde. Gegen diese Verfügung wandte sich der Reichsmilitärfiskus mit der Beschwerde an den Regierungspräsidenten, der einen ablehnenden Bescheid erteilte. Auch die weitere Beschwerde beim Oberpräsidenten hatte keinen Erfolg. Er führte in seinem Bescheide aus: „Das Schloß Gottorp, das in seiner



jetzigen stattlichen Gestalt aus dem Ende des 17. Jahrhunderts stammt, ist das größte und geschichtlich wie künstlerisch bedeutsamste Bauwerk seiner Art in Schleswig-Holstein. Im Mittelalter und in der Spätrenaissancezeit vielfach erweitert und umgebaut, bot es, mit reichen herrlichen Giebelaufbauten und kupfergedeckten Türmen ge-

lerischen Wirkung der Gesamtheit der Baumasse einen wesentlichen Schmuck und Anziehungspunkt für die Provinzial-Hauptstadt Schleswig. Die Ausführung von Bauten an dem Schloß oder in dessen Nähe muß daher sorgsam nach der Richtung hin geprüft werden, ob der künstlerische Eindruck nicht beeinträchtigt wird ... Der jetzt



Sofanische von Josef Hoffmann in Wien.  
Aus dem Werk: „Das vornehm bürgerliche Heim“, Herausgegeben von Hofrat Alexander Koch in Darmstadt.

schmückt, in der schönen Umgebung einen Anblick dar, der der Stolz der Schleswig-Holsteiner war. Heute ist zwar dem Aeußeren vielfach Gewalt angetan und die Fronten sind der belebenden Erker, Giebelaufbauten und Turmspitzen beraubt. Einst eine Stätte fürstlichen Glanzes, ist Gottorp der Bestimmung eines Kasernements zugeführt worden. Aber noch heute bildet das Schloß in der künst-

geplante Ersatz des Kupferdaches auf dem Schloßthurm durch eine andere Dachbedeckung muß den künstlerischen Eindruck des Schlosses, wie der Provinzialkonservator ausdrücklich hervorgehoben hat, in hohem Maße nachteilig beeinflussen“. Den Bescheid des Oberpräsidenten focht der Reichsmilitärliskus mit der Klage an. Der 9. Senat des Oberverwaltungsgerichtes hat sie am 27. Febr. 1917

abgewiesen. Er nahm an, daß die polizeiliche Verfügung eine hinreichende Stütze in dem für Schleswig erlassenen Ortsstatut findet, das sich auf das Gesetz gegen die Verunstaltung von Ortschaften und landschaftlich hervorragenden Gegenden vom 15. Juli 1907 gründet. Nach § 2 dieses Gesetzes kann durch Ortsstatut vorgeschrieben werden, daß die baupolizeiliche Genehmigung zur Ausführung baulicher Änderungen an einzelnen Bauwerken von geschichtlicher oder künstlerischer Bedeutung zu versagen ist, wenn ihre Eigenart oder der Eindruck, den sie hervorrufen, durch die Bauausführung beeinträchtigt werden würde. Das schleswiger Ortsstatut rechnet das Schloß Gottorp zu diesen Bauwerken. Der Senat meinte, daß der durch die einmal erfolgte Kupfereindeckung des Schloß-Turmes hervorgerufene Eindruck so zart und empfindsam sei, daß bei einer Verwendung von unechtem Metall für dessen Bedachung von einer derartigen Beeinträchtigung gesprochen werden könne. Dabei erkannte der Senat nicht an, daß die polizeiliche Verfügung den Kläger ungebührlich belastet. Zur Zeit, so führte der Gerichtshof aus, lägen keine Anhaltspunkte dafür vor, daß die Ausführung der Kupferbedachung in der geräumigen Frist von fünf Jahren nach Friedensschluß unmöglich sei. Sollte sich aber später tatsächlich die Unmöglichkeit ergeben, so könne der Kläger eine Abänderung der polizeilichen Maßnahme beantragen, gegen deren Versagung ihm die Rechtsmittel der §§ 127 ff. des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 zuständen. (A. IX. 59. 16.) —

### Vermischtes.

**Ehrendoktoren technischer Hochschulen.** Dem Geh. Reg.-Rat Ernst Reichel, Professor an der Techn. Hochschule in Berlin, ist von der Techn. Hochschule zu München die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen als „dem erfolgreichen Forscher und Lehrer in Anerkennung seiner hohen Verdienste um die wissenschaftliche und technische Entwicklung der Wasserkraft-Maschinen und um die Erschließung der Wasserkräfte“.

**Auszeichnungen von Baukünstlern.** Der Baudirektor Prof. Fritz Schumacher in Hamburg ist zum Mitglied der Dresdener Akademie der Künste ernannt worden.

**Die Frage der Regulierung des Oberrheins und der Gewinnung von Wasserkraften** wurde in der 2. badischen Kammer kürzlich eingehend besprochen. Minister Frhr. v. Bodmann gab die Erklärung ab, daß über diese Fragen mit Elsaß-Lothringen bereits unmittelbar Verhandlungen geführt seien, die zu einem grundsätzlichen Einverständnis geführt hätten, während die Verhandlungen mit der Schweiz durch das Auswärtige Amt geführt würden, da das Reich an dieser Frage in hohem Maß interessiert

sei. Das Reich habe nun einen Vorschlag ausgearbeitet, daß zur Gewinnung der Entwürfe eine Studiengesellschaft in der Form einer G. m. b. H. gebildet werden solle. Mitglieder dieser Gesellschaft sollten die Uferstaaten, Preußen, Bayern, Württemberg, Hessen, ferner große Elektrizitätsfirmen wie die A. E. G. und die Siemens-Gesellschaft sein, ferner die Oberrheinische Eisenbahngesellschaft in Mannheim und eine große Tiefbaufirma. Alle Arbeiten der Entwürfe sollten einer Geschäftsstelle in Karlsruhe unter Leitung des Geh. Oberbau Rates Kupferschmid von der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues übertragen werden. Ueber dieser Geschäftsstelle sollte dann eine Kommission stehen, die sich aus Technikern der verschiedenen beteiligten Staaten zusammensetzt, und über dieser ein Generalrat aus Vertretern der Mitglieder der Gesellschaft und aus Vertretern der Industrie und der Schifffahrt. Die Geschäftsstelle sollte nach den Weisungen der Kommission und des Generalrates arbeiten. Was die finanzielle Frage der Oberrhein-Regulierung betreffe, so stünden bestimmte Zahlen noch nicht fest, man rechne aber mit einem Betrage von 240 Mill. M., wovon 110 Millionen auf die Schiffbarmachung und 130 Millionen auf die Kraftwerke entfallen. Die Mitwirkung des Reiches werde bei dieser Frage von Baden durchaus begrüßt, doch habe die Regierung Bedenken gegen die Einrichtung der Studiengesellschaft in der vorgeschlagenen Form. Baden müsse auch das Bestimmungsrecht über die im Lande gewonnenen Wasserkraften behalten und jedenfalls müsse den beteiligten Uferstaaten ein Vetorecht gegen die Beschlüsse der zu bildenden Gesellschaft zustehen, falls diese doch zu Stande käme. Im Uebrigen dürfe die Sache auch nicht an der Form dieser Gesellschaft bei ihrer hohen Bedeutung scheitern. —

**Die Sicherung der Kunstschatze an der Westfront** war Gegenstand umfassender und sorgfältiger Maßnahmen der deutschen Heeresleitung, über welche das W. T. B. amtlich unter dem 8. Mai 1917 das Folgende berichtet:

„Die französischen und englischen Zeitungen wiederholen hartnäckig die Beschuldigung, die deutschen Truppen hätten im geräumten Gebiet Kunstschatze zerstört und entwendet. Demgegenüber sei amtlich folgendes festgestellt: Bei den Vorbereitungen für die Frontzurücknahme hat die deutsche Heeresleitung auch von langer Hand her Maßnahmen zur Sicherung der Kunstschatze des aufgegebenen wie des gefährdeten Gebietes getroffen. Aus den Ortschaften, Kirchen und Schlössern, die bei der durch militärische Notwendigkeit gebotenen Anlage eines Festungsglaciis vor der neuen Stellung geopfert werden mußten, sind die bedeutendsten Kunstwerke aller Art, vor allem Gemälde, Tapisserien, Skulpturen, Möbel, dazu

bewerb den Auftrag erhielt. Von zwei Entwürfen, die er zur Vorlage brachte, wurde der in romanischer Formgebung gehaltene bevorzugt. Die überaus freundliche Wirkung wird durch grauweiße Verblendsteine mit Quaderverband an den Ecken begünstigt. Die Anlage ist wieder als Zentralbau um einen fast 15 m weiten, durch Sternengewölbe massiv abgeschlossenen Mittelraum entwickelt, der eine Höhe von 16 m erreicht, und über dem sich mittels eines sehr geschickt ersonnenen eisernen Tragwerkes der mächtige, 53 m hohe Vierungsturm erhebt. Die Gestühler sind vom Altar nach den Eingangshallen zu ansteigend angeordnet. Im ganzen bietet die Kirche Sitzplätze für 830 Personen. Die Chornische, die Altar, Kanzel und Orgel übereinander enthält, ist künstlerisch überaus fein abgewogen und in edelen Baustoffen besonders stimmungsvoll ausgeführt.

Als in Wandsbek eine zweite Kirche erbaut werden sollte, hatten seine Vorschläge auch hierfür Erfolg, sodaß er den Auftrag erhielt und daselbst 1909 auch die Kreuzkirche ausgeführt hat, die sich als Langhaus mit Querschiff und 11 m weitem Vierungsraum darstellt. Sie enthält 650 Sitzplätze und bildet im Zusammenhang mit dem daneben gelegenen Pfarrhaus eine höchst anmutige Gruppe in gotisierenden Bauformen. Dazu kommen noch eine Reihe kleinerer Aufgaben, die hier nicht einzeln erwähnt werden können.

Als Lorenzen mit der Wiederherstellung der 1737 von Baumeister Kuhn erbauten St. Nikolaikirche in Billwärder an der Bille beschäftigt war, brannte diese nieder, und so erwuchs ihm die Aufgabe des völligen Neubaues, der dann 1912 ausgeführt worden ist, und bei der er sich in meisterhafter Weise in die Barockformen der früheren Kirche hineingefunden und einen überraschend stimmungsvollen Innenraum geschaffen hat, bei dem besonders wieder der Altaraufbau mit der Kanzel als ein Schmuckstück ersten Ranges bezeichnet werden muß. Seine letzte Arbeit, deren Vollendung er nicht mehr

erleben sollte, ist der Bau der zweiten Eilbecker Kirche in Verbindung mit dem früher von ihm dort errichteten Pastorat an der Max-Straße. Hier ist die Kirche als quadratischer Raum von 20 · 20 m gebildet und sollte freitragend mit einer Scheitelhöhe von 15 m überwölbt werden. Der Raum ist für 750 Sitzplätze eingerichtet. Am Eilbecktal erhebt sich der mächtige Giebel über 20 m hoch und die Ecke bildet der Turm mit seinem schlanken Helm. Die starren gotischen Bauformen, von denen er sich schon bei den letzten Ausführungen mehr und mehr freigemacht hatte, sind hier ganz verlassen, indem sowohl das Innere wie das Äußere der Kirche in der freieren Art der neuzeitlichen Richtung ausgebildet ist, wobei er jedoch den Hauptwert auf die Gesamterscheinung zu legen wußte, sodaß sich nirgend einzelne Bauteile durch verblüffende Neuartigkeit hervordrängen.

Zu allen diesen Ausführungen kommen noch zahlreiche Wettbewerbsarbeiten hinzu, unter denen wir nur diejenige für das Oberlandesgerichts-Gebäude hervorheben wollen, das Lorenzen sehr gern in einen glücklicheren Einklang mit seiner Gnadenkirche hätte bringen mögen.

So breitet sich ein arbeitsvolles aber auch reich gesegnetes Leben vor uns aus. Dem „Architekten- und Ingenieur-Verein“ gehörte Lorenzen seit 1885, der „Bauhütte zum weißen Blatt“ seit 1898 und dem „Bund Deutscher Architekten“ seit 1906 an. In diesen Kreisen besonders hervorzutreten, lag nicht in seiner Art, doch hat er sich in stiller Mitarbeit an allen Bestrebungen beteiligt, die zum Wohl der Gesamtheit angeregt wurden. Wir betrauern in ihm einen lebenswürdigen Menschen und gefestigten Künstler, dessen Geist in seinen Werken weiter wirken wird, auch über seinen Tod hinaus. Allen, die ihn gekannt haben, wird er noch lange fehlen, und der Vaterstadt werden seine Werke auch darüber hinaus noch ferner Zeugnis ablegen von dem, was er gewollt und vollbracht hat. —

Julius Faulwasser.

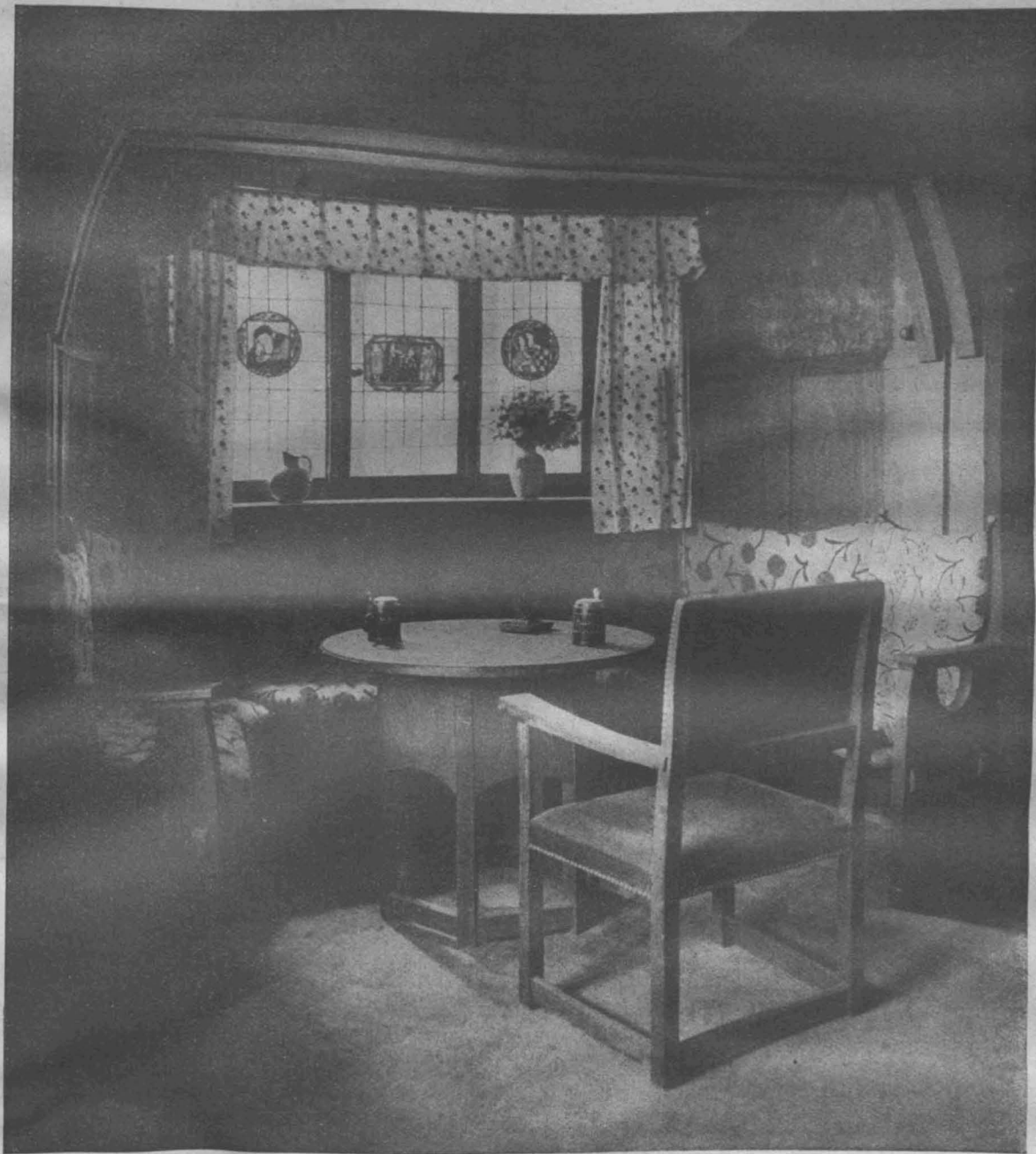


die kostbarsten Handschriften und Bücher unter der Leitung berufener Sachverständiger gerettet und in Sicherheit gebracht worden. Dasselbe ist bei den in und hinter der Front gelegenen Orten geschehen, die jetzt den französischen und englischen Granaten ausgesetzt sind. So sind aus St. Quentin, das jetzt mit der größten Rücksichtslosigkeit vom Gegner beschossen wird, die Schätze des Musée Lecuyer, vor allem die unvergleichlichen Sammlungen von Pastellen des Quentin de la Tour und alle hervorragenden Kunstwerke des städtischen Museums abgeführt. Während schon die Granaten auf die Stadt fielen, haben aus der Heimat herbeigerufene Techniker die wundervollen Glasgemälde der Kathedrale geborgen. Ebenso ist aus den sonst gefährdeten oder durch den

Städten bewirkt worden, wo die Kunstwerke sachverständige Pflege durch Fachleute finden. Nur an der schmalen lothringischen Front, wo kein geeigneter und sicherer Ort auf französischem Boden hinter der Gefährzone lag, sind die geretteten Kunstwerke über die französische Grenze vorläufig nach Metz gebracht. Die gesamten weitgehenden Sicherungs- und Rettungsarbeiten sind von der deutschen Obersten Heeresleitung angeordnet und durchgeführt worden, um diese Werke dauernd der Kunstgeschichte und der Kultur zu erhalten.“ —

### Chronik.

Zur Kanalisierung der Mosel und Saar machte in einer Sitzung des Vorstandes des Vereins zur Kanalisierung der



Erkerpartie von Heppes & List in Hannover.

Aus dem Werk: „Das vornehm bürgerliche Heim“. Herausgegeben von Hofrat Alexander Koch in Darmstadt.

Feind irgendwie bedrohten Städten an der ganzen französischen Front in monatelanger Arbeit der wertvollste Inhalt der Museen und Bibliotheken mit Unterstützung der französischen Behörden gesichert worden. Aus einer großen Zahl der jetzt aufgegebenen oder gefährdeten Schlösser sind mit unendlicher Mühe die kunstgeschichtlich wichtigsten Schätze herausgenommen und nach rückwärts gebracht worden, wo die Eigentümer noch anwesend waren, auf deren Bitten hin. Die untergegangenen oder dem Untergang geweihten Bauwerke sind noch sorgsam und eingehend aufgenommen worden, um sie wenigstens der Wissenschaft zu erhalten. Die Rückführung ist nach verschiedenen weiter zurückliegenden französischen

Mosel und Saar Ing. Rosemeyer aus Köln, kürzlich den Vorschlag, die Zahl der Schleusen, die nach den bisherigen Entwürfen von Perl bis Koblenz 32 beträgt und die betriebskilometrische Länge, die er auf 401 km berechnet, dadurch auf 22 herabzusetzen und die Länge auf 289,5 km abzukürzen, daß die Moselschleifen durch 6 Tunnel abgeschnitten werden. Diese Ausführungsweise erleichtere gleichzeitig die Wasserkraftausnutzung. Nach seinen Berechnungen könnten 150 000 PS gewonnen werden. Die Kosten der Kanalisierung einschl. Kraftwerken berechnet Rosemeyer auf 175—180 Mill. M. unter Berücksichtigung der zu erwartenden Preiserhöhungen. Nach der „Köln. Ztg.“ nahm die Versammlung eine Entschließung an, nach der die schleunige Durchführung der Kanalisierung nach dem Kriege gewünscht und der Regierung das Baukapital angeboten wird. —

Erweiterungsbauten des Katharinen-Hospitals in Stuttgart sind nach den Entwürfen des Hrn. Ob.-Brt. Pantle in Stuttgart geplant. Es handelt sich um eine Abteilung für Geburtshilfe auf einem Gelände an der Bismarck-Straße gegenüber der Olga-Heilanstalt, mit 125 Betten; um eine Augenklinik mit etwa 75 Betten, sowie um Erweiterungen auf dem Gelände des Katharinen-Hospitals selbst. Die Kosten sind mit insgesamt 3 611 700 M. veranschlagt; hiervon entfallen auf die Augen-Abteilung 610 000 M., auf die Erweiterung des Katharinen-Hospitals 1 635 700 M. und auf die Frauenklinik 1 266 000 M. —

Ein bayerisches Kanalbauamt in München ist mit dem 1. Mai 1917 ins Leben getreten. Das Amt gliedert sich in 14 Kanal-Inspektionen in Aschaffenburg, Kreuzwertheim, Würzburg, Kitzingen, Bamberg, Nürnberg, Roth, Treuchtlingen, Neuburg a. D., Ingolstadt, Kelheim, Regensburg, Deggendorf und Passau. Dem Kanalbauamt obliegt zunächst die Beschaffung der Unterlagen für die Bearbeitung des Planes einer Großschiffahrtsstraße vom Main zur Donau. —

Neues Gebäude der Zentralbibliothek in Zürich. Zürich hat durch die Vereinigung der beiden Hauptbibliotheken der Stadt, der Kantons-Bibliothek mit der Stadt-Bibliothek eine Zentral-Bibliothek erhalten, für die am alten Spital-Platz ein neues Gebäude errichtet wurde, das seinem Organismus nach in drei Teile zerfällt: in die Gruppe der Verwaltungsräume, in die Raumgruppe des Lesesaales und seiner Nebenräume und in den Magazinbau für die Bücher. —

## Literatur.

Das vornehm-bürgerliche Heim. 5. Band des Handbuches neuzeitlicher Wohnungskunst. Verlag von Alexander Koch in Darmstadt. Preis in braunem Pappband 20 M., in weiß Japan 24 M. (hierzu Abb. S. 231, 232, 233 u. 235). —

Der Herausgeber, dessen langjährige in höchstem Grade erfolgreiche Bestrebungen zur Hebung und Förderung der deutschen Wohnkultur bekannt sind, verfolgt mit dem inrede stehenden in vornehmster Weise ausgestatteten Band das Ziel, eine Zusammenfassung von Beispielen zu geben, die es ermöglichen soll, sich einen Ueberblick über die künstlerischen Bestrebungen der Gegenwart in der Ausstattung der Wohnung zu verschaffen. Er kommt damit ohne Frage dem Bedürfnis nach fernerer Wohnkultur entgegen, denn bei der hohen ethischen, künstlerischen und erzieherischen Bedeutung, die alle Fragen der künstlerischen Wohnkultur für die ideale Hebung des deutschen Familienlebens haben, und nicht nur für dieses allein, sondern auch für Kunst, Kunstgewerbe und Kunsthandel, darf er hoffen, nach dem Krieg in weiten Kreisen Teilnahme für sein Vorgehen zu finden. Er schließt dabei an ein Wort Goethe's an, in dem der Dichterstern sagt, was den Menschen umgibt, wirke nicht allein auf ihn, er wirke auch wieder zurück auf Selbiges. „So lassen Kleider und Hausrat eines Mannes sicher auf dessen Charakter schließen . . . er, der sich in die große, weite Welt gesetzt sieht, umzäumt, ummauert sich eine kleine drein und staffiert sie aus nach seinem Bilde . . . Stand und Umstände mögen immer das, was den Menschen umgeben muß, bestimmen, aber die Arbeit, womit er sich bestimmen läßt, ist höchst bedeutend.“ Der Herausgeber fragt mit Recht, ob wir nach dieser Erkenntnis nicht bewußt danach streben sollten, uns nur mit erwählten guten Dingen zu umgeben, damit unsere Wohnungen und unsere Möbel nicht als stumme Ankläger gegen uns auftreten. Nicht die Frage der Mittel sei es, die das künstlerisch beseelte Heimwesen scheide von dem mit nachlässiger Gleichgültigkeit ausgestatteten, von dem Goethe spreche. Nicht das Geld, sondern die Gesinnung schaffe die Wert-Unterschiede. Als höchstes Ziel ist zu erstreben, daß Persönlichkeit und Wohnung eine Einheit bilden, daß die Wohnung ein Spiegelbild der Seele ihres Bewohners ist. Und in der Tat, wer die schönen Abbildungen des Werkes auf sich wirken läßt, wird in ihnen eine Reihe von Individualitäten entdecken, deren Charakter eine verfeinerte Kultur der Seele ist, die ein Spiegelbild eines gehobenen Gemütszustandes sind; so z. B. der Kaminplatz in der Halle eines Landhauses von Emanuel Seidl sowie ein Herrenzimmer von demselben Künstler (S. 232), der Kaminplatz in einem Musikzimmer von Eduard Pfeiffer, der Erkersitz in einem Damenzimmer von Max Läger, die Sofa-Nische in einer großen Wohnhalle von Josef Hoffmann (S. 233), das Speisezimmer von Karl Sieben, die Kaminwand von Ferdinand Götz, der Fensterplatz eines Landhauses von Ernst Prinz (S. 231), der Theatersaal von Franz Seck, die Wohnstube eines Landhauses von Marius und Hedwig Amonn, das Kneipzimmer von Heppes und List (S. 235). Aber nicht nur nach seinem Inhalt, auch buchtchnisch fordert das Werk zu einem anerkennenden Wort heraus. Auf die Wiedergabe der teils farbigen Abbildungen und auf den Druck ist alle die Sorgfalt verwendet, durch die sich die Werke des Verlages Koch schon seit Jahren als vornehmste Erzeugnisse der Deutschen Buchkunst auszeichnen. —

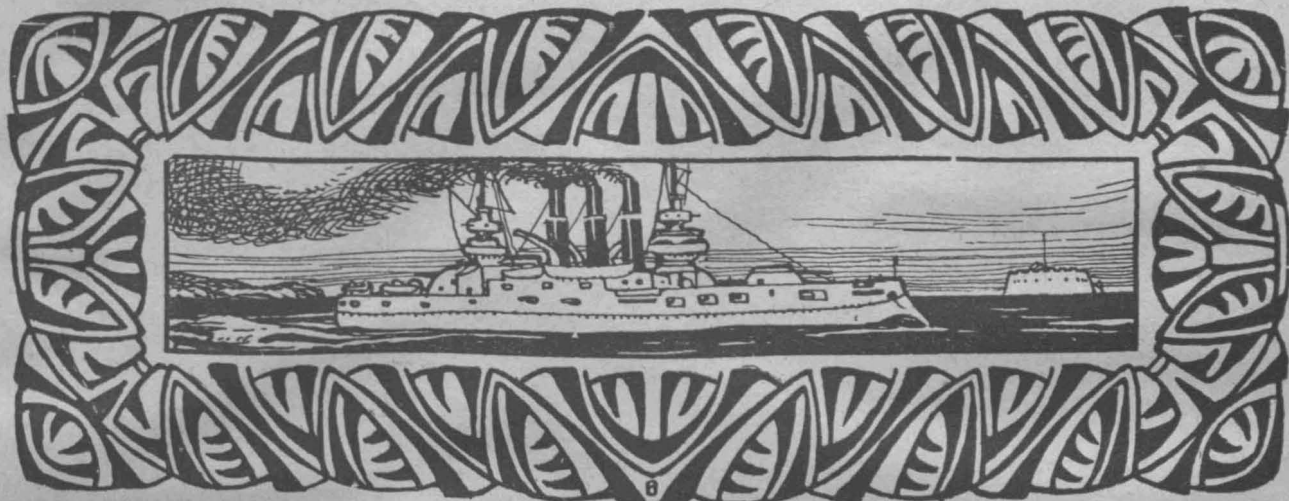
## Literatur-Verzeichnis.

- Herzog, S., Ing. Technische Praxis, Band 17: Anlage und Betrieb kleinerer Elektrizitätswerke, insbesondere mit Ausnutzung vorhandener Wasserkraft. Wien 1915. Druckerei- und Verlags-A.-G. vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. Pr. 6 Kr. —
- Hiller, Ernst, Dipl.-Ing. Verbilligung im Bau von Krankenhäusern. Sonderabdruck aus „Zeitschrift für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik“. Jahrgang 1915, No. 11-12. —
- Hoffmann, Ludwig, 2. Sonderheft. 14. Sonderheft der „Berliner Architekturwelt“. Text von Fritz Stahl. 104 Seiten Abbildungen und 4 Taf. Berlin W. 8. Ernst Wasmuth A.-G. Pr. 10 M. Vorzugspreis für Abonnenten 6 M. —
- Illustrierte Zeitung. No. 3699, 142. Band. Der deutsche Werkbund. Herausgegeben in Gemeinschaft mit der Deutschen Werkbund-Ausstellung in Köln 1914. Leipzig 1914. —
- Karow, Otto, Arch. und Lehrer. Handwerk, Kunst und Ausbildung mit besonderer Berücksichtigung des Schreibergewerbes. Aachen. Aachener Verlags- und Druckereigesellschaft. —
- Kleiner, H., Bohringenieur. Wünschelrutentechnik, der neue Beruf. Ein mit zahlreichen Abbildungen versehener Leitfaden mit kritischen Betrachtungen über das Wesen der Wünschelrute, unter Hervorhebung der Vorzüge des Schwachstrom-Zahlensystems gegenüber der Starkstrom-Beanlagung und mit einem Anhang: Deutsche Tiefbohr-Industrie. Oldisleben 1915. Fr. Erbsmehls Verlag. —
- Klopfer, Paul, Dr.-Ing., Prof., Dir. Das deutsche Bauern- und Bürgerhaus. Seine Entwicklung und Geschichte mit Berücksichtigung des Dorf- und Stadtbaues. Mit 163 Abbildungen. Leipzig 1915. Alfred Kröner Verlag. Pr. 2,80 M. geb. 3 M. —
- Kollmann, Julius, Dr. phil. et jur., Prof. Die Schiedsgerichte in Industrie, Gewerbe und Handel. Ein Handbuch für Industrielle, Ingenieure und Kaulleute, sowie für Studierende aller Fachrichtungen der Techn. Hochschulen u. der Handels-Hochschulen. Auf Grund langjähriger eigener Erfahrung. München 1914. R. Oldenbourg. Pr. 13 M., geb. 14 M. —
- Kommunale und genossenschaftliche Boden- und Baupolitik-Vorträge im I. staats- und handelswissenschaftlichen Kurs des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins. Zürich 1914. Rascher & Cie. —
- Deutsche Konkurrenzen vereinigt mit Architektur-Konkurrenzen (Ernst Wasmuth A.-G. in Berlin). Herausgeber Prof. A. Neumeister. Mit dem Beiblatt: Wettbewerbe, Konkurrenz-Nachrichten. Band 30, Heft 11, No. 359: Konservatorium für Musik in Köln. Kleinhaus oder Mielkaserne? (Ausgeführte Kleinhauseinsiedlung in Düsseldorf.) Von Arch. Willy Krüger in Düsseldorf. Stadt. Bauten in Rüstingen VI. — Heft 12, No. 360: Ausgestaltung des Kaiserplatzes in Königsberg I. Pr. Rathaus Wittenau (ausgeführter Bau). Molketurm auf dem Ruhner Berg bei Pärchim. —
- Desgl. Band 31, Heft 1, No. 361: Neumarkt in Moers. Volksschule Bensheim (ausgeführter Bau). Kreissparkasse Marienburg. — Heft 2, No. 362: Hauptfriedhof in Köln. Evang. Kirche in Essen-Rellinghausen. — Heft 3, No. 363: Stadttheater in Krefeld. Bismarckturm in Marienwerder. — Heft 4, No. 364: 9. Sammelheft: Rathaus in Ratingen. Evang. Gemeindehaus in Saarbrücken. Nassauische Landesbank in Wiesbaden. Waldhof in Rheidt. Preisgekrönte ausgeführte Fassaden in Düsseldorf. — Heft 5, No. 365: Reichs-Versicherungsanstalt für Angestellte in Berlin-Wilmersdorf. Preisgekrönte ausgeführte Fassaden in Düsseldorf. — Heft 6, No. 366: 10. Sammelheft: Realschule in Hochemmerich. Knabenmittelschule in Stendal. Kraftwerk der Elektrizitätswerke in Hamburg-Tiefstack I. — Heft 7, No. 367: Realgymnasium in Forst. Kraftwerk der Elektrizitätswerke in Hamburg-Tiefstack II. — Heft 8, No. 368: 11. Sammelheft: in Hamburg-Tiefstack III. — Heft 9, No. 369: Schulen in Evang. Kirche und Pfarrhaus in Düsseldorf. Schulen in Dortmund. Bootshaus des Ruderkubs Germania in Köln. Wasserturm für das Bergische Land. Kraftwerk der Elektrizitätswerke in Hamburg-Tiefstack III. — Heft 10, No. 369: 12. Sammelheft: Ortskrankenkasse Kiel, Verwaltungsgebäude und Zahnkrankenanstalt. Kreishaus Schleswig, Erbauung und Weiterbau. Gemeindehaus in Büsum. Rathaus in weiterungsbau. Gemeindehaus in Kronshagen. Bankgebäude in Segeberg. Gemeindehaus in Kronshagen. Gartenstadt Neumbuster. — Heft 11, No. 370: 13. Sammelheft: Evang. Gemeindehaus in München-Gladbach. Festhalle und Jugendheim in Moers. Kraftwerk der Elektrizitätswerke in Hamburg-Tiefstack IV. — Heft 12, No. 371: 14. Sammelheft: Verwaltungsgebäude der nordöstl. Bauwerks-Berufsgenossenschaft in Berlin-Wilmersdorf. Rathaus in Geyer. Evang. Altersversorgungsheim in Dortmund. Friedhofhalle in Riesa. — Heft 13, No. 372: 15. Sammelheft: Neugestaltung der Hauptpost in Essen. Sammelschule in Balingen. Gemeindehaus der ev. Garten-Kirchengemeinde in Hannover. Leipzig 1914 und 1915. Seemann & Co. Pr. für den Band 15 M. Einzelne Hefte 1,80 M. 1 Probeheft 1,30 M. —
- Meyer, Rud. Otto, Inhaber: Ing. Ernst Schiele. Ueber Fernheizungen in Krankenanstalten. Hamburg 23. 1915. —
- Inhalt: Pläne für die Verbesserung der Zugänglichkeit der Seehäfen von Rotterdam und Amsterdam. — Fernando Lorenzen †. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Chronik. — Literatur. — Literatur-Verzeichnis. — Abbildungen: Das vornehm-bürgerliche Heim. —

Bildbeilage: Alte Palast-Fassade aus Konstantinopel.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: L. V. Fritz Eiselen in Berlin. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.





# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 47. BERLIN, DEN 13. JUNI 1917.

## Pläne für die Verbesserung der Zugänglichkeit der Seehäfen von Rotterdam und Amsterdam. (Fortsetzung und Schluß.)



Ungleich bedeutender nach Umfang der auszuführenden Arbeiten und der aufzuwendenden Kosten sind die Verbesserungs-Vorschläge für Amsterdam. Die Vorarbeiten hierfür gehen bis auf das Jahr 1909 zurück, in welchem zum Studium der Frage eine Staats-Kommission eingesetzt wurde, in welcher der bekannte

Wasserbau-Ingenieur Prof. Dr. J. C. Kraus den Vorsitz führte und in welcher neben weiteren Technikern auch Sachverständige des Handels, der Seeschifffahrt, der beteiligten Eisenbahn-Verwaltungen usw. saßen. Diese Kommission hat ihre Arbeiten in einem umfangreichen Bericht\*) niedergelegt, der 1911 erschienen ist und ein reiches statistisches Material enthält, das nicht nur die niederländischen, sondern überhaupt die wichtigsten nordwesteuropäischen, zum Teil auch ausländische Häfen betrifft und über deren Anteil am Weltverkehr, ihre Zugänglichkeit, Einrichtungen und für sie aufgewendete Kosten interessante Aufschlüsse und Vergleiche gibt. Der Bericht ist daher auch dem Studium durch deutsche Ingenieure und Verkehrsfachleute sehr zu empfehlen. Die nachstehenden Ausführungen über die Vorschläge stützen sich vorwiegend auf diesen Bericht, dem auch die beigegebenen Pläne nachgebildet sind.

Es sei hier gleich voraus geschickt, daß die zunächst als dringlich bezeichneten Arbeiten einen Kostenaufwand von rd. 25,5 Mill. M. (15 Mill. fl.), die

erst in späterer Zeit als notwendig erachteten weitere 48 Mill. M. (28 Mill. fl.), zusammen also gegen 75 Mill. M., erfordern würden. Dazu kommen noch weitere Beträge für die Landesverteidigung. Die Kosten sind zunächst auszugeben für die Verbesserung der Einfahrt in den Nordsee-Kanal und den Bau einer gewaltigen Schleuse, für die, über die anfänglichen Vorschläge der Staatskommission hinaus gehend, 400 m Länge, 45 m Breite, 15 m Drenpel-Tiefe — N. A. P. angenommen sind, d. s. Maße, die alle bisherigen Ausführungen am Panama- und Kaiser Wilhelm-Kanal, sowie in Emden hinter sich lassen. Die Regierung hat im Jahre 1915 eine entsprechende Vorlage gemacht, die den Gesamtplan umfaßt, der aber stückweise zur Ausführung zu bringen ist. Die Interessenten, vor allem die Stadt Amsterdam, sollen 1/3 der Kosten aufbringen.

Amsterdam steht seit 1876 mit der Nordsee durch den Nordholland an seiner schmalsten Stelle durchbrechenden, bei Ijmuiden endigenden Nordsee-Kanal mit dem offenen Meer in unmittelbarer Verbindung. Bis dahin war von Amsterdam aus das Meer nur auf dem großen Umweg durch die Zuider-See zu erreichen und zwar nur für Schiffe von 3—3,5 m Tiefgang. Tiefer gehende Schiffe mußten in der Einfahrt an der Insel Texel leichtern. Eine Verbesserung, aber noch keine wesentliche Abkürzung des Weges brachte die 1819—1825 erfolgte Ausführung des großen Nord-Holländischen Kanales, der Schiffen von 5 m Tiefgang

\*) Staatskommissie in zake den toegang tot Nederland door het Nordzeekanaal. Verslag aan Hare Majesteit de Koningin. II Teile mit zahlreichen Karten und Tabellen. Haag 1911. Gebr. J. & H. van Langenhuisen.

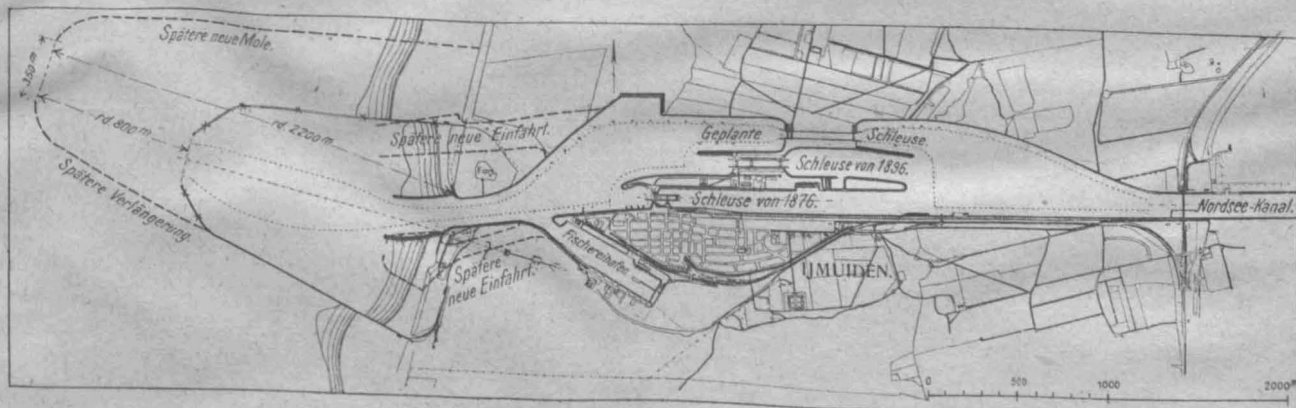


Abbildung 4. Umgestaltungen der Einfahrt in den Nordsee-Kanal bei Ijmuiden bei späterem Bedürfnis.

den Zugang gestattete in den Abmessungen, wie sie die damaligen Ostindienfahrer zeigten. Eine durchgreifende Umgestaltung des Zuganges nach Amsterdam von See und eine Abkürzung um etwa 80 km brachte dann erst die Ausführung des Nordsee-Kanals, die 1856—1876 erfolgte und zwar durch eine Gesellschaft unter Beihilfe der Stadt Amsterdam. Wegen finanzieller Schwierigkeiten der Gesellschaft wurde das Unternehmen 1883 vom Staat übernommen. Die Ausführungskosten, abzüglich der Einnahmen aus trocken gelegten Ländereien usw., stellten sich auf rd. 60 Mill. M., wovon die Stadt Amsterdam rd.  $\frac{1}{6}$  getragen hat.

Es wurde damals schon die Frage aufgeworfen, ob der Kanal als offener, oder als mit Schleusen abgeschlossener erbaut werden sollte. Die hohen Kosten, die Gefahr der Versandung, der Einfluß auf die Amsterdamer Hafenanlagen, Rücksichten der Lan-

angefangen, die 1896 in Betrieb genommen worden ist nach gleichzeitiger Austiefung des Nordsee-Kanals auf 9,3 m bei entsprechender Verbreiterung. Schiffe von 220 m Länge, 24 m Breite und 9,2 m Tiefgang konnten den Kanal nun befahren. Durch Verbesserung und Vertiefung des Vorhafens zwischen Endschleuse und Einfahrt, sowie der letzteren selbst, durch Erweiterung der Durchfahrtsprofile der Drehbrücken oder ihren Ersatz durch Dampffähren, durch Einrichtung einer elektrischen Beleuchtung längs des Kanals wurde dessen Leistungsfähigkeit weiter erhöht. Für diese Arbeiten wurden weitere 28,4 Mill. M. ausgegeben, sodaß die Aufwendungen für den Wasserweg bis 1911 insgesamt rd. 88,4 Mill. M. betragen.

Ein Vergleich mit anderen Seekanälen von Bedeutung bietet Interesse. Abbildung 1a gibt eine Zusammenstellung der Querschnitte von Seekanälen, die zum Anschluß eines Hafens an das offene Meer

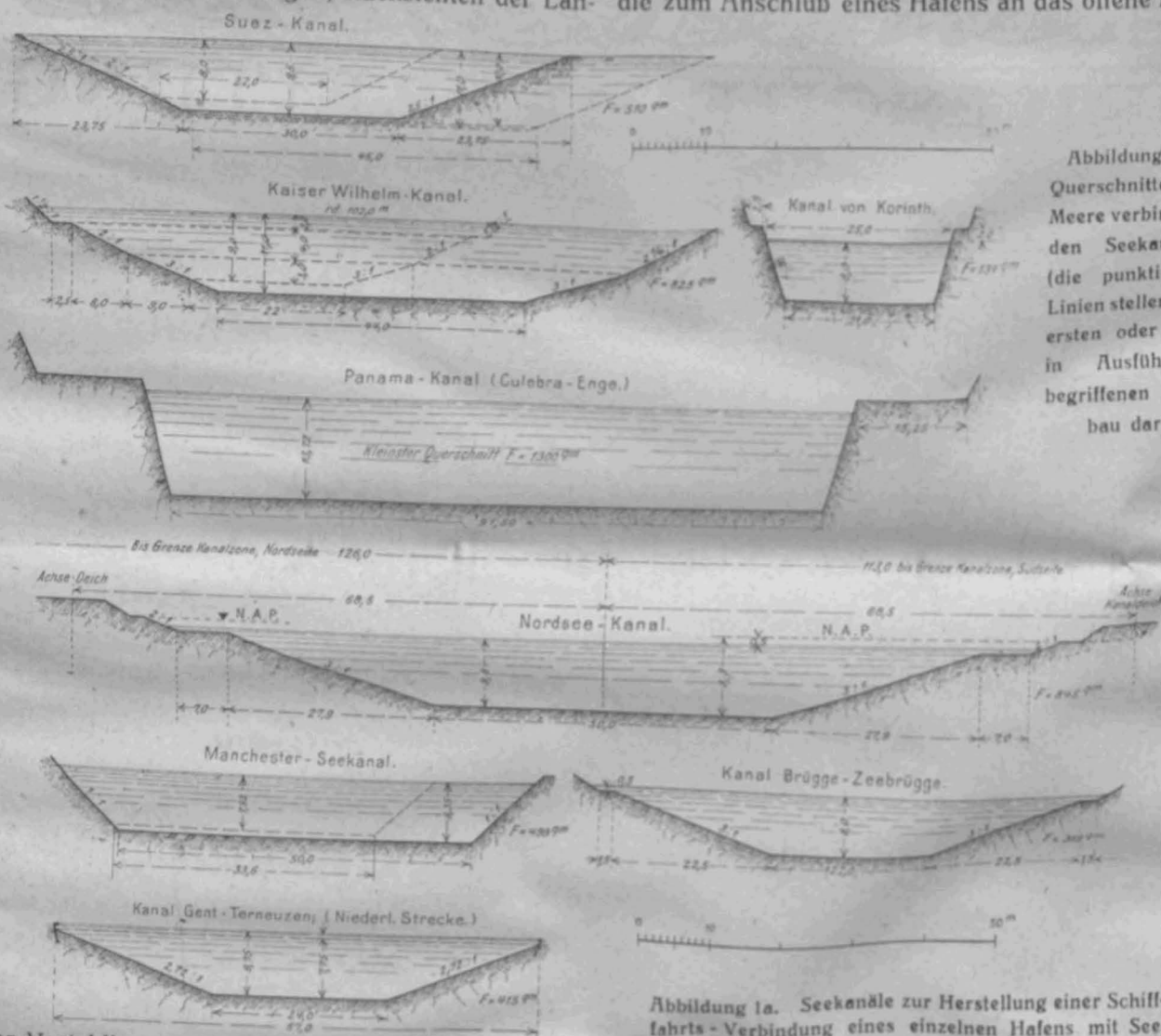


Abbildung 1b. Querschnitte von Meere verbindenden Seekanälen (die punktierten Linien stellen den ersten oder den in Ausführung begriffenen Ausbau dar.

des-Verteidigung sprachen gegen den offenen Kanal, außerdem war nur bei dem geschlossenen Kanal mit festem Wasserspiegel eine Landgewinnung am Ij durch teilweise Eindeichung und Trockenlegung und die Benutzung des Schifffahrts-Kanals gleichzeitig zur Entwässerung möglich. So wurde der Kanal gegen das offene Ij bei Schellingwoude durch Damm und Schleusen abgeschlossen, die den Verkehr mit der Zuidersee vermitteln, und ebenso die Mündung in die Nordsee bei Ijmuiden. Hier durchbricht der zwischen den beiden Endschleusen-Anlagen 27 km lange Kanal die Dünen und mündet mit einer durch Molen geschützten Einfahrt in See. Der Wasserspiegel des Kanals wird auf  $-0,5$  m N.A.P. gehalten, die Kanaltiefe betrug i. Allgem. 7,7 m bei rd. 32 m Sohlenbreite. Die große Abschlussschleuse gegen See besaß 119 · 18 · 7,5 m Abmessungen. Bereits 1887 wurde mit dem Bau einer zweiten, größeren Schleuse von 225 · 55 · 10 m

ausgeführt worden sind — Nordsee-Kanal, Manchester-Seekanal, Kanal Brügge—Zeebrügge und Gent—Terneuzen, während Abbildung 1b die Meere verbindenden Seekanäle, den Suez-, Kaiser Wilhelm- und Panama-Kanal, sowie den Kanal von Korinth darstellt. An Sohlenbreite steht der Nordsee-Kanal nur hinter dem Panama-Kanal zurück, an Tiefe erheblich gegen diesen, sowie auch hinter dem erweiterten und vertieften Kaiser Wilhelm-Kanal und auch schon hinter dem Suez-Kanal, dessen Austiefung auf 10 m jetzt durchweg erreicht sein dürfte, während 11 m für später angestrebt werden.

Der gegenwärtige Zustand der Einfahrt in den Kanal mit den Hafen- und Schleusen-Anlagen bei Ijmuiden, geht aus Abbildung 2 hervor. Sie zeigt den durch Molen geschützten Außenhafen, die mit Hafendämmen eingefasste Einfahrt in den Vorhafen, von dem südlich ein Fischerei-Hafen abzweigt. Abbil-



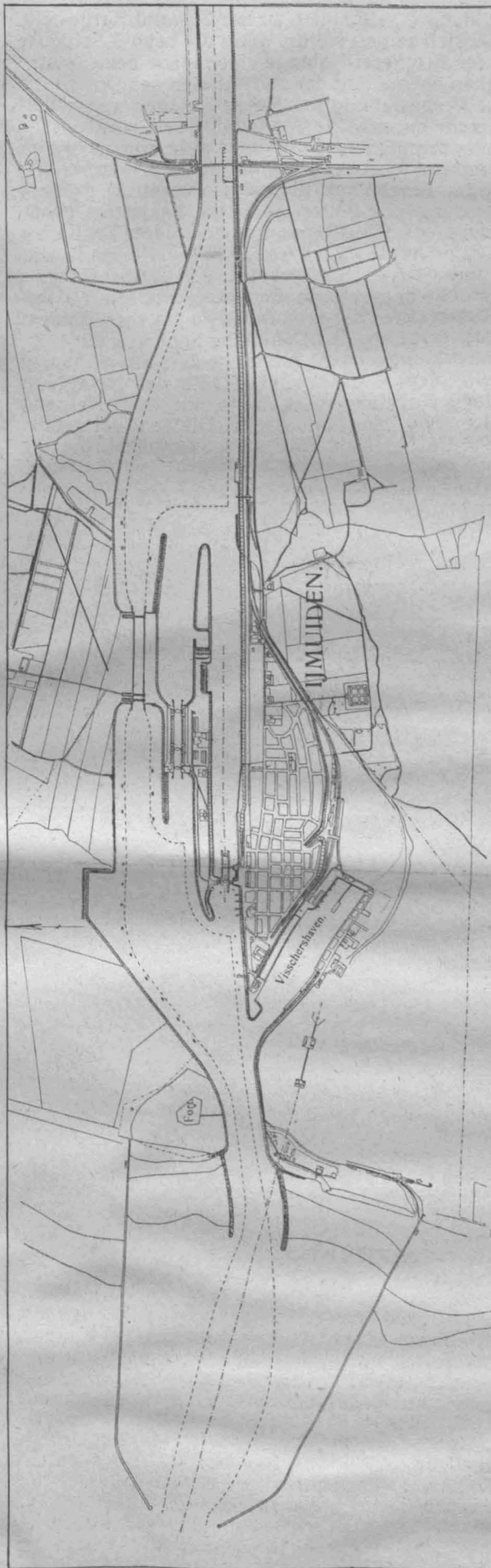
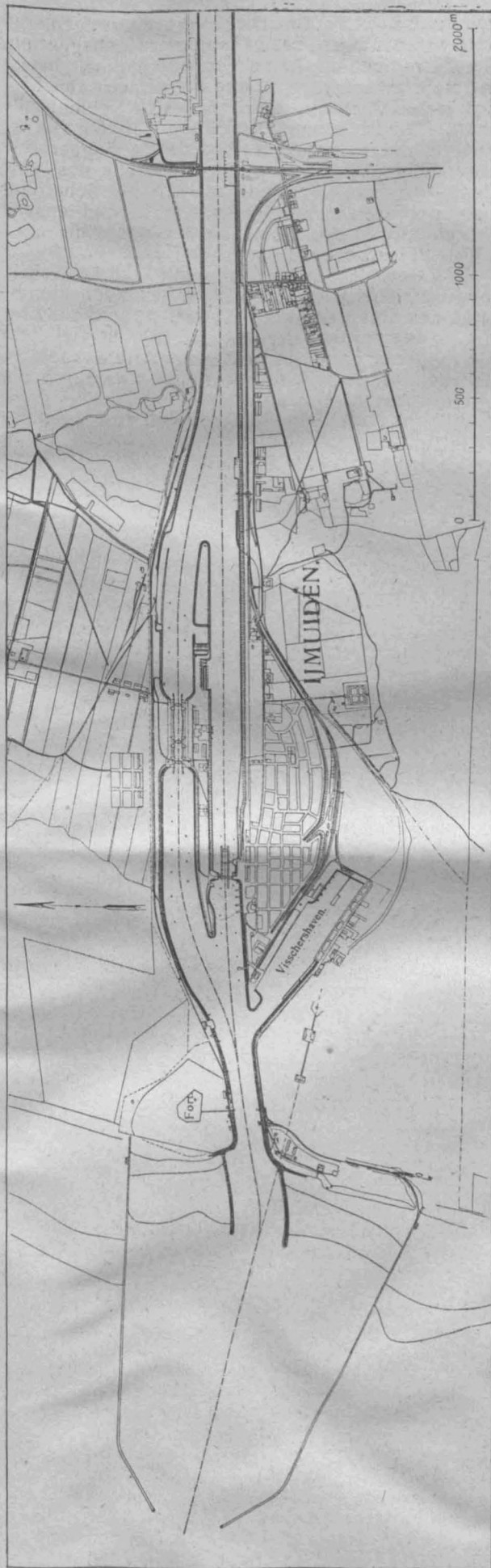


Abbildung 2 (oben). Mündung des Nordsee-Kanales bei IJmuiden im jetzigen Zustand. Abbildung 3 (unten). Desgl. nach Einbau der neuen großen Schleuse.

Abbildung 3 gibt denselben Plan in der Gestalt wieder, die er nach Ausführung der ersten dringlichen Arbeiten erhalten würde, vor allem nach Einbau einer

3. Schiffahrtsschleuse größter Abmessungen, Erweiterung des Vorhafens und Vertiefung der Einfahrt, aber mit ungeändertem Außenhafen usw. In

Abbildung 4 schließlich ist der Zustand dargestellt, wie er sich zeigen würde, wenn die neue 3. Schleuse und der Fischerei-Hafen je eine eigene neue Zufahrt erhalten haben und der Außenhafen sehr erheblich durch Umgestaltung der Molen-Anlagen vergrößert und mehr ins tiefe Wasser geführt sein würde.

Als dringlichste Aufgabe wurde von der Kommission zunächst der Bau einer neuen dritten Schiffsschleuse bezeichnet, die dann wesentlich größere Abmessungen erhalten soll, als die jetzige große Schleuse von 1896. Diese war z. Zt. ihrer Eröffnung mit 225 m Länge, 25 m Breite, 9,25 m Tiefe des Dremfels unter N. W. (10,85 m bei H. W.) des Seespiegels die größte Seeschleuse Europas. Nur die Kaiser-Schleuse in Bremerhaven mit etwa gleichen Abmessungen erreichte sie. Die kleine Schleuse mit 119 · 18 · 7,5 m konnte noch auf lange Zeit als wirksame Reserve dienen. Das größte Schiff, das bis 1910 in Ijmuiden eingefahren ist, hatte nur 8,6 m Tiefgang und 168 · 19 m Länge und Breite. Die Zahl der größeren Schiffe hat sich aber stetig vermehrt, die die kleine Schleuse überhaupt nicht mehr benutzen können. Es gingen bereits über 75% nur noch durch die große Schleuse, an ihrem ordnungsmäßigen Betrieb hängt also die ganze Benutzbarkeit des Nordsee-Kanals und der Hafen-Anlagen von Amsterdam. Schon aus diesem Grunde muß eine neue Schleuse geschaffen werden, der dann die jetzige große Schleuse noch lange als Reserve dienen kann.

Für die Abmessungen der Schleuse sind nun aber die Ansprüche zu berücksichtigen, wie sie der Weltverkehr in absehbarer Zeit stellt. Der Einfluß des Suez-Kanals und des Panama-Kanals sind dabei zu berücksichtigen. Der Panama-Kanal hat Schleusen\*) von 330 m Kammerlänge, von denen aber nur 305 m wirklich nutzbar sind, 33,6 m Breite und 13,2 m Tiefe unter H. W., 12,6 m unter N. W. (in Gatun) erhalten. Die neue Seeschleuse in Emden\*\*) besitzt 260 m Länge, 40 m Breite und 13 m Tiefe unter mittl. H. W., 10 m unter gewöhnl. N. W. Die neuen Schleusen des Kaiser Wilhelm-Kanals schließlich sind zurzeit die größten der Welt mit 330 m Länge, 45 m Breite, 13,77 m Tiefe unter Kanalwasserstand und noch 12,3 m Tiefe bei N. W. in Brunsbüttel. Als Abmessungen für die in Ijmuiden neu zu erbauende Schleuse schlug die Kommission daher eine Länge von mindestens 360 m, eine Breite von mindestens 40 m und eine Tiefe bei N. W. von rd. 13 m vor (14 m unter dem Nullpunkt des neuen Amsterdamer Pegels N. A. P.). Die Regierung hat diese Abmessungen hinsichtlich der Länge auf 400 m, der Breite auf 45 m, wie beim Kaiser Wilhelm-Kanal, und der Tiefe noch um 1 m erhöht. Einer Tiefenlage des Schleusen-Dremfels auf — 15 m N. A. P. entspricht 14,1 m unter gewöhnl. N. W., 15,7 m unter gew. H. W. und 14,5 m unter Kanalspiegel. Nach ihrer Vollendung würde die Amsterdamer neue Seeschleuse also wieder alle anderen der Welt übertreffen und selbst bei einem weiteren, außergewöhnlich starken Anwachsen der Schiffsgrößen auf lange Zeit hinaus genügen.

Als Lage für die neue Schleuse ist einer solchen in 160 m Abstand nördlich der Schleuse von 1896 (vgl. Abbildung 3 und 4) der Vorzug gegeben, weil dann in das Bestehende so wenig als möglich eingegriffen wird, die alte Schleuse von 1876 nebst Spülschleuse bestehen bleiben kann und während des Baues der neuen Schleuse also weder die Schifffahrt noch die Spülung des Vorhafens gestört wird. Die geplante Schleuse liegt zur Einfahrt allerdings etwas ungünstiger als die bestehenden. Um eine schlankere Zufahrt zu ermöglichen, muß sie um 275 m weiter nach Osten verschoben werden, es muß der Vorhafen wesentlich vergrößert werden, was auch notwendig ist, um Liegeplätze für Schiffe außerhalb der Fahrrinne zu schaffen und es muß die Einfahrt selbst

auch verbreitert werden. Diese Verbreiterungen sind gleich so anzulegen, daß bei späterer Ausbaggerung bis auf Dremfelltiefe keine Veränderung der neuen Ufer mehr erforderlich ist und die gemeinsame Einfahrt in den Vorhafen dann noch 60 m Sohlenbreite behält. Eine Abflachung der Einfahrt in den Fischereihafen, die Anlage eines Hafens für Baggerfahrzeuge, Schlepper usw. an der Nordseite des Vorhafens und selbstverständlich auch die Schaffung einer neuen Zufahrt zur Schleuse an der Binnenseite gehören mit zu den ersten Forderungen, die etwa 25 Mill. M. Kosten verursachen würden.

Die Tiefe des Außenhafens mit — 10,5 m N. A. P. (9,6 m unter N. W.) ist auf längere Zeit noch ausreichend, und eine Vertiefung bis auf 12 m und der Einfahrt in den Außenhafen bis auf 13 m ist vielleicht noch möglich, ohne den Bestand der Hafenköpfe zu gefährden (dahin gehende Versuche sind durch die Regierung bereits eingeleitet).

Will man die neue Schleuse voll ausnützen, so ist ein Umbau des Außenhafens nötig, indem, wie in Abbildung 4 angedeutet, die südliche Mole verlängert die nördliche ganz neu gebaut und bis zur Tiefenlinie — 13 N. A. P. geführt wird. Um zwischen den Molen eine ausreichende Tiefe und genügend breiten Einfahrtsraum bis — 14 m N. A. P. ausbaggern zu können, ist der Abstand der Molenköpfe gegen jetzt 260 auf 350 m zu erweitern. Wird dieser Ausbau des Außenhafens später nötig, so kann damit auch eine Verbesserung der Einfahrt zum Hafen und den Schleusen verbunden werden, indem je eine neue Einfahrt für die neue Schleuse und den Fischereihafen geschaffen wird, die dann zwischen den weiter auseinander gezogenen Wurzeln der Molen Platz finden. Dadurch wird dann eine vollständige Trennung zwischen den Schiffen großer und kleiner Fahrt bewirkt, was im Interesse der Sicherheit des Verkehrs bei fortschreitender Steigerung desselben durchaus erwünscht erscheint. Die Kosten für diesen Neubau des Außenhafens sind auf rd. 37 Mill. M. veranschlagt.

Der Nordsee-Kanal selbst genügt mit seinen Vertiefen- und Tiefen-Verhältnissen (50 m Sohle, 9,3 m Wassertiefe oder — 9,8 m N. A. P., vgl. Abb. 1 a) noch auf längere Zeit dem Bedürfnis. Sollen Schiffe von 12,2 m Tiefgang, wie sie auf dem Panama-Kanal zu erwarten sind, bis Amsterdam gelangen können, so ist eine Vertiefung um 3,2 m (— 13,5 N. A. P.) und eine Verbreiterung der Sohle auf 55–60 m unter Beseitigung der vorhandenen Kanal-Bermen ohne Verlegung der Deiche möglich mit einem Kostenaufwand von 5,8 Mill. M. Sollen noch größere Schiffe zur weiteren Ausnutzung der Schleusentiefe auch durch den Kanal fahren können, so ist eine Verlegung der Seedeiche auf einem Kanalufer erforderlich, was bei um 1 m weiterer Austiefung weitere 5,1 Mill. M. kosten würde. Insgesamt sind die später auszuführenden Arbeiten für neuen Außenhafen, Umgestaltung der Einfahrt, Vertiefung des Nordsee-Kanals mit rd. 50 Mill. M. veranschlagt, sodaß also die schon erwähnten Gesamtkosten zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Hafens von Amsterdam mit rd. 75 Mill. M. herauskommen. Die Stadt Amsterdam soll davon  $\frac{1}{10}$  tragen.

In welchem Stadium sich das Unternehmen augenblicklich befindet, ist bisher nicht bekannt geworden. Jedenfalls würde die Durchführung des Unternehmens nur in seinem ersten Teil schon lange Jahre erfordern, denn die Staatskommission hat die eigentliche Bauzeit der Schleuse nebst Zufahrt allein auf 7 Jahre veranschlagt. Für die Austiefungsarbeiten usw. sind 3 Stufen in Aussicht genommen, sodaß zunächst Schiffe von 11 m, dann von 12,2 m und bei weiterem Anwachsen der Schiffsgrößen solche, die der Leistungsfähigkeit der Schleusen entsprechen, bis Amsterdam gelangen können. — Fr. E.

\*) Deutsche Bauzeitung, Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau, 1911, S. 24 ff., 1913, S. 17 ff.

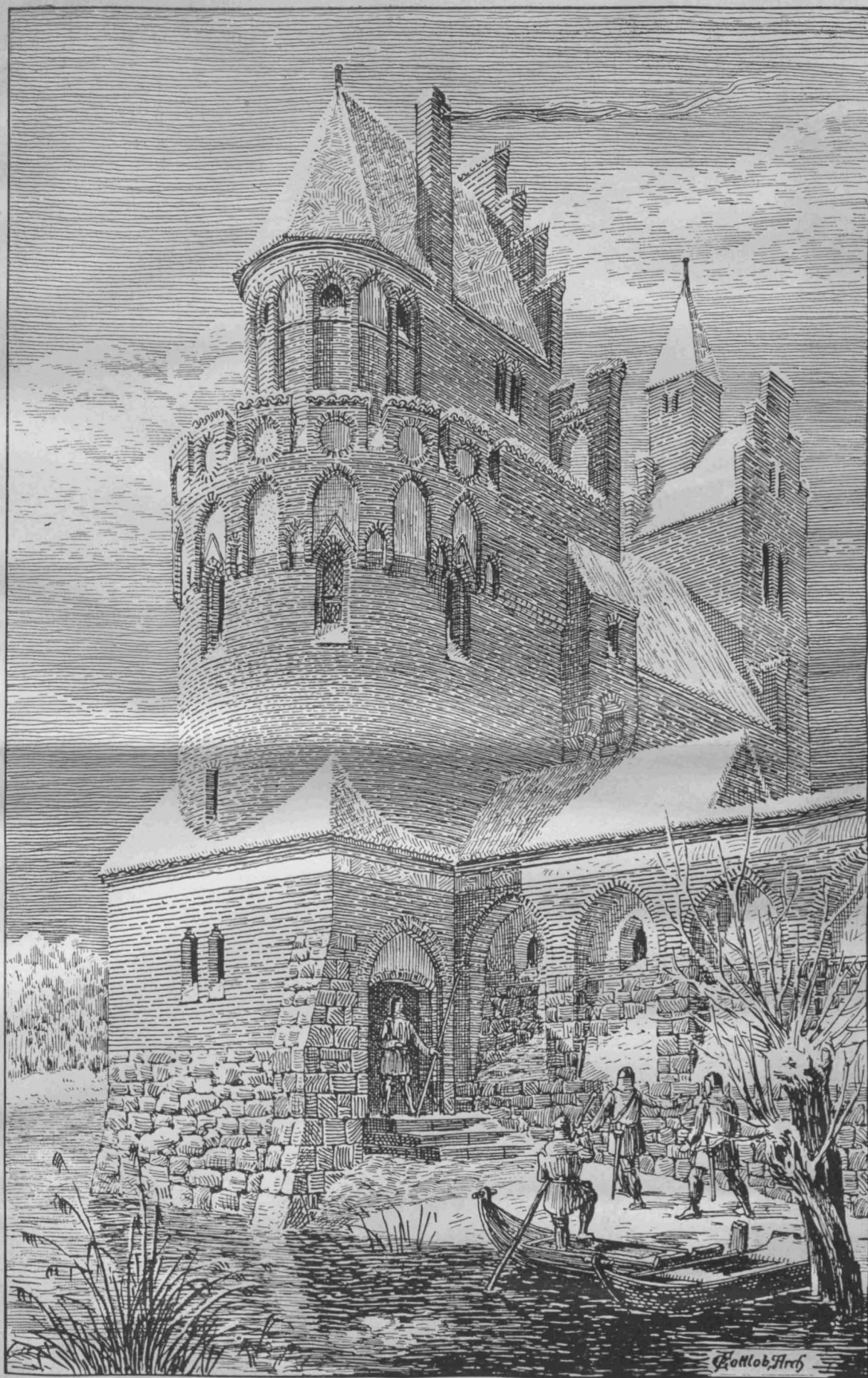
\*\*) Deutsche Bauzeitung, Jahrgang 1913, S. 501 ff.

\*\*\*) Deutsche Bauzeitung, Jahrgang 1913, S. 877.

Inhalt: Pläne für die Verbesserung der Zugänglichkeit der Seehäfen von Rotterdam und Amsterdam. (Fortsetzung und Schluß.)

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Elselen in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.





NTWÜRFE IM STIL DER BACKSTEIN-GOTIK  
DES MITTELALTERS DER NORDDEUTSCHEN  
TIEFEBENE VON FRITZ GOTTLÖB IN BERLIN.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

\*\*\*\*\* 51. JAHRGANG 1917. \* NO. 48. \*\*\*\*\*



# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 48. BERLIN, DEN 16. JUNI 1917.

## Grundzüge der Rechtsstellung des Baukünstlers.

(Zugleich als Entgegnung auf die Ausführungen des Oberlandesgerichts-Rates Freymuth über „Die Rechtsstellung des bauleitenden Architekten“. — Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1916, S. 322 ff.)

Von Regierungs-Baumeister a. D. Eugen Fabricius, Arch. B. D. A. in Köln a. Rh., z. Zt. in Belgien.

### Vorbemerkung.

**G**erichtsentscheidungen und Presse-Aeußerungen habenseit längerer Zeit erkennen lassen, daß trotz des Aufschwunges, den die Baukunst unserer Zeit genommen hat und trotz des Ansehens, dessen sich die Werke ihrer Vertreter in weiten Kreisen des deutschen Volkes erfreuen, die Begriffsbestimmung des Baukünstlers und seine Rechtsstellung sehr wenig geklärt sind. Schiefe und tiefstehende Urteile darüber lassen befürchten, daß dadurch das Ansehen der Baukünstler zum Nachteil ihres Wirkens geschädigt wird. — Es sollen daher im Folgenden die Grundzüge ihrer Rechtsstellung, wie sie sich aus den Gesetzen und den einschlägigen Arbeiten der angesehensten Standesvertretungen ergeben, zusammengefaßt werden.

### Der Begriff „Baukünstler“.

Den einzigen gesetzlichen Anhalt für die Bestimmung des Begriffes „Baukünstler“ bietet in der deutschen Gesetzgebung das Gesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste usw. vom 9. Januar 1907:

§ 1 lautet: „Die Urheber von Werken der bildenden Künste . . . werden nach Maßgabe dieses Gesetzes geschützt“.

§ 2. „Die Erzeugnisse des Kunstgewerbes gehören zu den Werken der bildenden Künste. Das Gleiche gilt von Bauwerken soweit sie künstlerische Zwecke verfolgen.“

Die Begriffsbestimmung des „Baukünstlers“ könnte also etwa lauten:

„Baukünstler ist der Urheber eines Werkes der Baukunst, das nach Maßgabe des Gesetzes betr. das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste . . . geschützt ist.“

„Bauwerke, soweit sie künstlerische Zwecke verfolgen“.

Der Kommentar zu dem Gesetz betr. das Urheberrecht . . . von Allfeld sagt:

Zu § 1, 22. „Ein Werk der bildenden Künste ist das durch Formgestaltung im Raume sich äußernde Ergebnis individueller schöpferischer Tätigkeit, das dazu bestimmt ist, schon durch seinen bloßen Gefühlswert auf den Beschauer zu wirken“.

### Zu § 2. B. Bauwerke:

9. . . . „Das mit den Darstellungsmitteln der Baukunst geschaffene Werk muß also das Ergebnis einer individuellen schöpferischen Tätigkeit und — objektiv, nicht nur nach der Ansicht des Schöpfers — bestimmt sein, das ästhetische Gefühl des Beschauers anzuregen“. —

10. „Der künstlerische Zweck ist zwar nicht bei allen Bauten mit künstlerischem Charakter, wohl aber bei den meisten derselben der sekundäre Zweck; denn in der Regel dienen Bauwerke in erster Linie praktischen Zwecken. Es sind nun bei jedem Bauwerk, das einen Nützlichkeits- oder Gebrauchszweck und zugleich einen künstlerischen Zweck verfolgt, diese beiden Zwecke auseinander zu halten; denn nur „soweit“ das Werk künstlerische Zwecke verfolgt, ist es geschützt, nur die künstlerische Seite, nicht die noch so vortreffliche Anlage des Baues nach der rein technischen Seite, vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit, Haltbarkeit und dergl., genießt den Schutz dieses Gesetzes“.

11. „Man muß nun vier Kategorien von Bauwerken unterscheiden: 1. solche mit ausschließlich künstlerischer Zweckbestimmung, also solche, die nur aus dem Bestreben, ein künstlerisches Werk zu schaffen, ästhetische Wirkung zu erzielen, hervorgegangen sind, mag der äußere Anlaß zur Errichtung welcher immer gewesen sein (Ehrung Lebender oder Verstorbener, Götterverehrung usw.). — 2. solche Werke, die einem Gebrauchszweck zu dienen haben, aber gemäß ihrer ganzen Anlage, in allen ihren Teilen auch künstlerische Zwecke verfolgen und daher ebenfalls ihrem ganzen Bestande nach zu den Werken der bildenden Künste zählen, wie z. B. viele Kirchen Museen und Paläste, — der Gebrauchszweck kann mannigfachster Art, also auch ein ganz profaner sein. — Zu beachten ist übrigens, daß eine ästhetische Wirkung sehr wohl durch bloße sinngemäße, harmonische Raumanordnung erzielt werden kann, so daß ein ganz schlichtes, einfach gestaltetes Wohnhaus (Villa) vermöge einer solchen auf individuelle Weise getroffenen Anordnung der einzelnen Teile im Äußeren, wie im Inneren den Charakter eines Werkes der bildenden Künste vielleicht in seinem vollen Bestande für sich in Anspruch nehmen kann. — 3. Bauten, die vorwiegend Gebrauchszwecken dienen, auch in der Hauptsache, namentlich im Inneren, ausschließlich diese praktische Aufgabe in technisch befriedigender Weise zu lösen suchen, zum Teil jedoch auch auf eine ästhetische Wirkung abzielen, etwa nur mit der Gestaltung der Außenseite, der Fassade, vielleicht nur mit einem Erker, einem Portal oder sonstigen Detail, oder auch mit gewissen Teilen im Inneren, wie z. B. dem Treppenhaus, dem Hofe, einzelnen Räumen. So verhält es sich mit zahlreichen öffentlichen Bauten — —, aber auch mit vielen Wohnhäusern von Privaten. Solche Bauten genießen den Schutz nicht als Ganzes, sondern nur in An-



sehung ihrer künstlerischen Teile. Endlich 4. Bauten, die ausschließlich Nützlichkeitszwecke und in keinem ihrer Teile einen künstlerischen Zweck verfolgen, wie die meisten Privathäuser und auch viele öffentliche Gebäude. Solche sind vom Schutze dieses Gesetzes ganz ausgeschlossen.\*

Seitdem dieser Kommentar verfaßt wurde, ist die Anschauung, daß auch „Bauten, die ausschließlich Nützlichkeitszwecke verfolgen, wie die meisten Privathäuser und auch viele öffentliche Gebäude“, bestimmt sein können, das ästhetische Gefühl des Beschauers anzuregen, Allgemeingut geworden.

#### Der Begriff „Architekt“.

Nach der Auffassung der angesehensten Berufsvertretungen deckt sich der Begriff „Architekt“ mit dem Begriff „Baukünstler“. Nach der Auffassung des „Publikums“ jedoch dehnt sich der Begriff „Architekt“ weit unter die Urheber von Bauten der oben genannten vierten Kategorie aus. Selbst das Kammergericht hat in der bekannten Entscheidung vom 28. Septbr. 1912 „für die Beurteilung, wie die Bezeichnung Architekt zu verstehen ist“, hauptsächlich das „Publikum, das mit den Bauhandwerkern geschäftlich verkehrt“, in Betracht gezogen.

Vom Kammergericht hätte man erwarten dürfen, daß ihm bekannt ist, daß „Architekten“ nur ausnahmsweise Bauhandwerker sind, und daß diese jedenfalls nicht diejenigen sind, deren „Gewerbe“ den Schutz des Gesetzes betr. das Urheberrecht . . . genießt. Auch hätte für die Begriffsbestimmung des „Architekten“ nicht nur das „Publikum“ in Betracht gezogen werden sollen, sondern hauptsächlich die Vertretung des Standes selbst. Auch die Geschichte der Architektur, sowie die heutigen Bildungsstätten der Architekten hätten das Kammergericht veranlassen dürfen, nicht gerade den niedrigsten Begriff des Architekten als den üblichen festzustellen.<sup>1)</sup>

Der Bund Deutscher Architekten (B. D. A.) hat sich den Zusammenschluß derjenigen Architekten, die als Baukünstler anzusehen sind, zur Aufgabe gemacht zum Schutze ihrer Arbeit und zur Hebung ihres Ansehens gegenüber den zahlreichen anderen Architekten bis herab zu denen des „Publikums“ jener Kammergerichtsentscheidung. Seine Mitglieder haben das Recht und die Pflicht, sich als „Architekt B. D. A.“ zu bezeichnen. Auch in geschäftlicher Beziehung sollen durch die Zugehörigkeit zum Bund gewisse Sicherheiten für die Auftraggeber geschaffen werden, wovon später noch die Rede sein wird. Nicht alle „Baukünstler“ sind Mitglieder des „Bundes Deutscher Architekten“, so namentlich nicht die künstlerisch tätigen beamteten und angestellten Architekten, aber man wird umgekehrt sagen dürfen, daß, wenn erst der Bund ausgebaut sein wird, der „Architekt B. D. A.“ dem „Baukünstler“ in dem aus dem Gesetz betr. das Urheberrecht hergeleiteten Sinn gleichzusetzen sein wird, was im Grundsatz auch jetzt schon geschehen kann und in den folgenden Ausführungen geschieht. Auch wo im Folgenden schlechthin die Bezeichnung „Architekt“ gebraucht ist, ist sie im Sinne des „Baukünstlers“ zu verstehen.

#### Die Tätigkeit und das Vertragsverhältnis des Baukünstlers.

Das Vertragsverhältnis des Baukünstlers ergibt sich aus der Art seiner Tätigkeit. „Das mit den Darstellungsmitteln der Baukunst geschaffene Werk muß das Ergebnis einer individuellen schöpferischen Tätigkeit sein“, sagt Allfeld im oben erwähnten Kommentar. Auch wenn die Mittel dieser schöpferischen Tätigkeit zum Teil nicht schöpferischer Art, sondern technischer und geschäftlicher Art sind, bleibt die Tätigkeit des Baukünstlers im Ganzen, ihrem Sinn und Zweck nach, eine schöpferische, Werke schaffende. Selbst die Bauoberleitung<sup>2)</sup>, die von Fernerstehenden als die hauptsächlichste Tätigkeit des Architekten bei der Entstehung eines Bauwerkes angesehen wird, ist lediglich Mittel zum Werke schaffenden Zweck. Sie wird denn auch in der Gebühren-Ordnung mit nur 20 Hundertsteln seiner Tätigkeit und seiner Gebühren bewertet.<sup>3)</sup> Aber selbst wenn sie einen größeren Bruchteil seiner Tätigkeit in Anspruch nähme, so bliebe sie trotzdem nur Mittel zum Zweck. Obwohl die Bauoberleitung zweifellos als Dienstleistung anzusehen ist, wird dadurch das Vertragsverhältnis des Baukünstlers doch nicht zu einem Dienstvertrag. Es ist vielmehr nach dem ganzen Wesen der Tätigkeit des Baukünstlers ein Werkvertrag im Sinne des § 631, Abs. 2 BGB., welcher lautet: „Gegenstand des Werkvertrags kann sowohl die Herstellung oder Veränderung einer Sache, als ein anderer durch Arbeit oder Dienstleistung herbeizuführender Erfolg sein.“

Selbstverständlich denken beide Vertragschließende an einen herbeizuführenden Erfolg. Er wird in erster Linie durch die baukünstlerische Arbeit und in zweiter Linie durch Dienstleistung — die Bauoberleitung — herbeigeführt.

In diesem Sinn hat auf meine Anregung hin der Vertragsausschuß des „Bundes Deutscher Architekten“ unter juristischer Mitwirkung des Vertragsverhältnisses des Architekten B. D. A. in den „Grundlagen des Vertragsverhältnisses zwischen Auftraggeber und Architekt B. D. A.“ festgestellt (1909).

Die hauptsächlichsten Bestimmungen dieser „Grundlagen“ lauten:

§ 2. „Der Auftraggeber (als Besteller im Sinne des § 631 BGB.) überträgt dem Architekten und dieser übernimmt die im § 1, 2 der Gebührenordnung aufgeführten Leistungen<sup>4)</sup>, unter denen die künstlerische, die technische und die geschäftliche Bearbeitung aller im § 5, 31 der Geb.-Ordg. bezeichneten Arbeiten des Roh- und Ausbaues zu verstehen ist, d. h. aller Arbeiten, die für die endgültige äußere und innere Gestaltung des Werkes und seiner Umgebung im Sinne einer einheitlichen künstlerischen Wirkung des Ganzen erforderlich sind.“

§ 7. „Die dem Architekten nach § 2 dieser Grundlagen übertragenen Leistungen sind als eine einheitliche Leistung im Sinne des Werkvertrages anzusehen und können daher vom Auftraggeber nicht teilweise Anderen übertragen werden; — — —“

§ 11. — — — Im Uebrigen gelten für das Vertragsverhältnis die Bestimmungen des BGB. über den Werkvertrag, als Gegenstand des Werkvertrages die im § 1, 2 der Gebühren-Ordnung aufgeführten Leistungen des Architekten.

Die diesen „Grundlagen“ beigegebenen „Motive“ geben Aufschluß über deren Entstehung und ihre Vorteile gegenüber dem früheren Dienstvertrag des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

#### Baukünstler und Unternehmer.

Der Baukünstler wird in jedem einzelnen Fall zum Unternehmer, in dem er die handwerkliche Einzel- oder „General“-Ausführung übernimmt. Er wird dann zum „Unternehmer eines Bauwerkes“ im Sinne des BGB., als welcher er z. B. dem Besteller für Werkmängel fünf Jahre haftet (§ 638 BGB.), auch für seine Forderungen aus dem Vertrag die Einräumung einer Sicherungshypothek an dem Baugrundstück des Bestellers verlangen kann (§ 648 BGB.). Sein Vertrag ist ebenfalls ein Werkvertrag; Gegenstand desselben ist jedoch die „Herstellung einer Sache“, nicht ein „durch Arbeit oder Dienstleistung herbeizuführender Erfolg“.

#### Beruf oder Gewerbe?

Für die Entscheidung dieser Frage sind die Gewerbesteuer-Gesetze der deutschen Bundesstaaten maßgebend, namentlich das preußische Gesetz vom 24. Juni 1891, mit dem sich in dieser Frage im Grundsatz die betreffenden Gesetze der meisten übrigen Bundesstaaten decken.

Das Gesetz sagt:

§ 4. Der Gewerbesteuer unterliegen nicht: — — — 7. die Ausübung eines amtlichen Berufes, der Kunst, einer wissenschaftlichen, schriftstellerischen, unterrichtenden oder erziehenden Tätigkeit, insbesondere auch des Berufes als Arzt, als Rechtsanwalt, — — —“

Der Kommentar von Fernow führt betreffs der Steuerfreiheit der Kunst Folgendes aus:

Ann.; 21a. „Steuerfrei ist die Ausübung der Kunst, insbesondere der Malerei, Bildhauerei, Baukunst, Musik und dramatischen Kunst“.

21e. „Die lediglich in Ausarbeitung von Plänen und Zeichnungen bestehende Ausübung der Baukunst in allen ihren der gegenwärtigen Entwicklung des Bauwesens entsprechenden Zweigen ist steuerfrei“.

21f. „Ist mit der Ausübung der Baukunst zugleich eine über die Grenze der Bauleitung hinausgehende Tätigkeit als Unternehmer der Ausführung verbunden, so wird die Steuerpflicht begründet“.

21g. „Einzelne Betriebe, wie die Glasmalerei und die Tätigkeit eines Architekten, können sich sowohl als steuerfreie Ausübung der Kunst, wie als steuerpflichtiges Gewerbe darstellen. Für die Besteuerung derartiger Betriebe ist das Ueberwiegen des gewerblichen Charakters besonders festzustellen. Die Verwendung untergeordneter Hilfskräfte in handwerks-

<sup>1)</sup> Erstaunlich ist, daß die berufenen Standesvertretungen, namentlich der „Bund Deutscher Architekten“, den es in erster Linie angeht, erst nach vier Jahren zu dieser Entscheidung Stellung genommen haben. (S. Dtsche. Bztg. No. 71, S. 376, vom 2. Sept. 1916.)

<sup>2)</sup> „Generelle Bauaufsicht“. S. Bestimmungen über die zivilrechtliche Verantwortlichkeit der Architekten und Ingenieure, herausgegeben vom „Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“. Die „spezielle Bauaufsicht“, („örtliche Bauleitung“ oder „Bauführung“) ist in der Tätigkeit, der Verantwortlichkeit und dem Honorar des Baukünstlers nicht einbezogen. S. Geb.-Ordnung § 2 und § 5 der weiter unten erwähnten „Grundlagen des Vertragsverhältnisses“.

<sup>3)</sup> Gebühren-Ordnung der Architekten usw. 1901, § 1, 2f und § 6, 35f.

<sup>4)</sup> Vorentwurf, Entwurf, Kostenanschlag, Bauvorlagen, Bau- und Werkzeichnungen, Oberleitung.

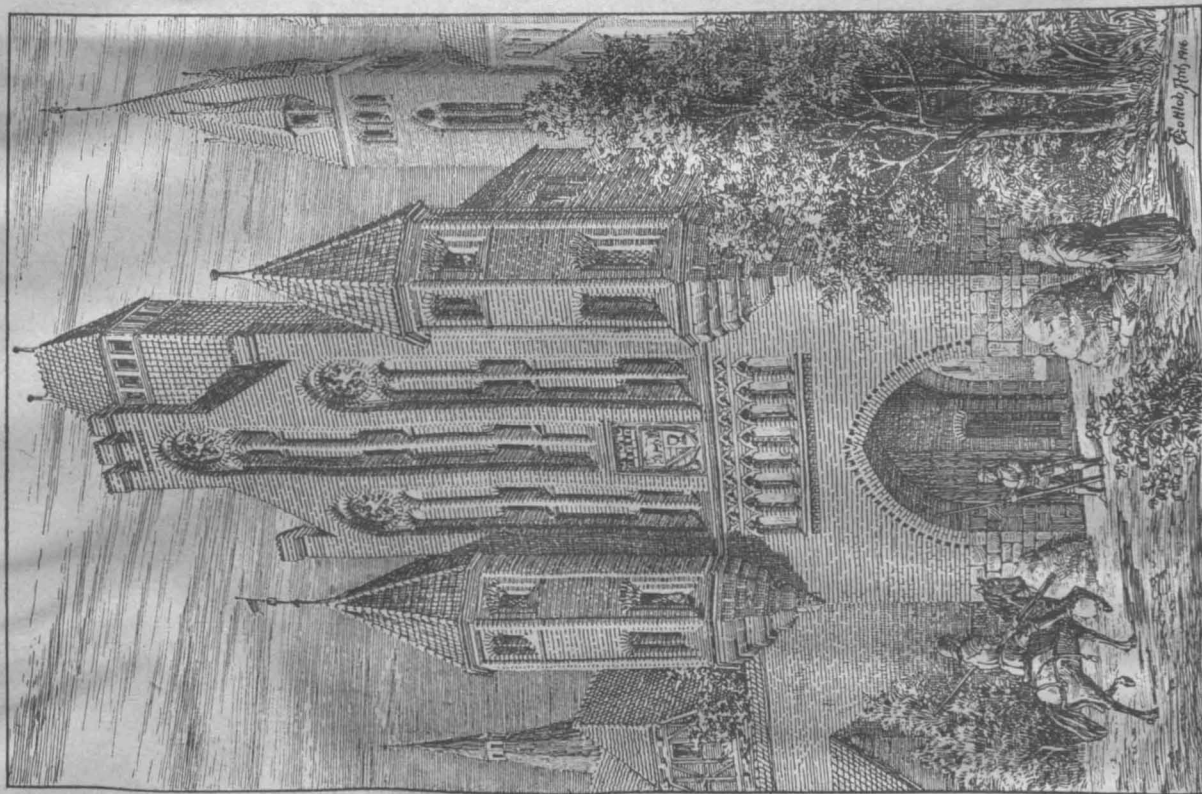
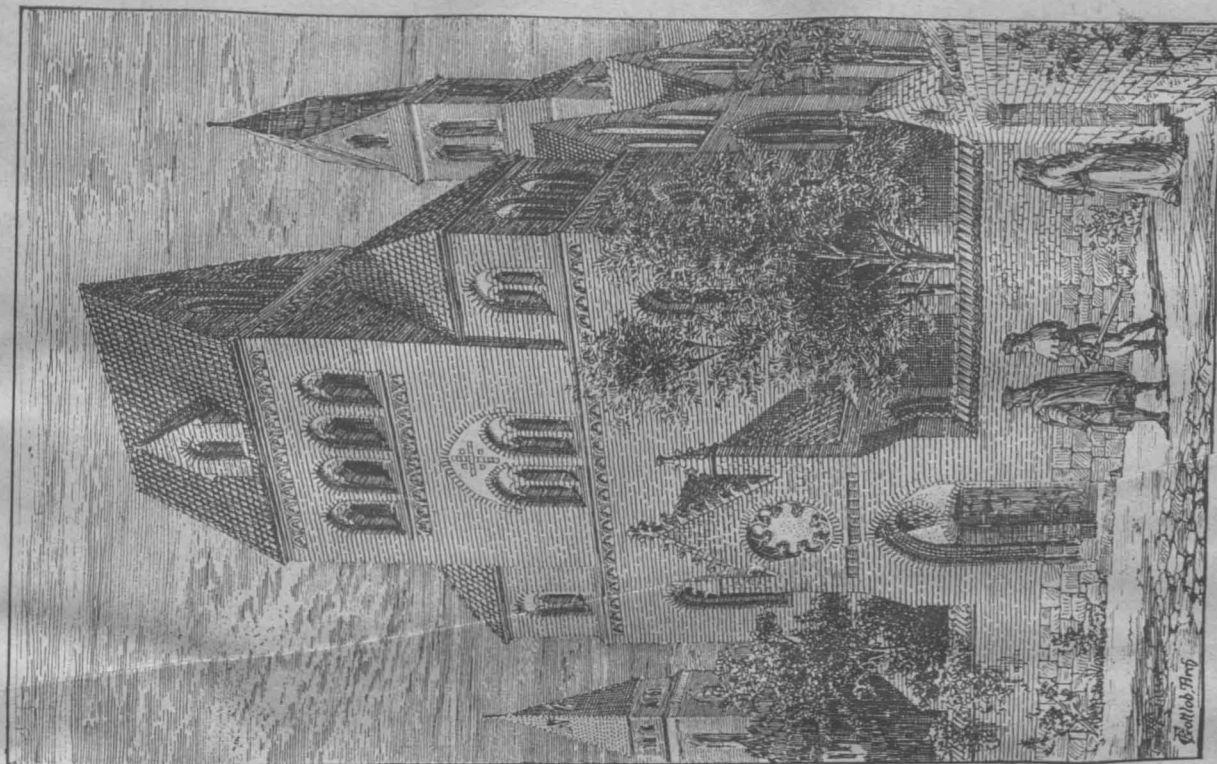
mäßiger Tätigkeit macht an sich die Ausübung der Kunst nicht zum Gewerbebetrieb. — Dadurch, daß sie auf Gewinn-Erzielung gerichtet ist, wird eine Tätigkeit, die sich als Ausübung der Kunst darstellt, nicht zu einem steuerpflichtigen Gewerbebetrieb.“ —

21i. „Die nur gelegentlich, durch besondere Umstände veranlaßte Tätigkeit eines Baukünstlers als Unternehmer von Bauausführungen ist kein steuer-

werbsmäßiges Unternehmertum schließt die Mitgliedschaft aus“.

Der Begriff des „Gewerbes“ wird in dem Kommentar des Gesetzes folgendermaßen erläutert:

Anm. 6, d zu § 1. „Nach der Rechtsprechung des O.V.G. ist als Gewerbebetrieb anzusehen: „jede mit der Absicht auf Gewinnerzielung unternommene selbständige, berufsmäßige und



Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Ottlob in Berlin.

pflichtiger Gewerbebetrieb. Das Gleiche gilt von dem An- und Verkauf von Grundstücken, die ein Baukünstler erwirbt, um sich Gelegenheit zur Ausübung der Baukunst zu verschaffen“.

Nach Maßgabe dieser Bestimmungen soll in Zukunft die Aufnahme in den „Bund Deutscher Architekten“ erfolgen, indem nach dem preußischen Gesetz gewerbe-steuerpflichtige Architekten nicht mehr aufgenommen werden sollen, was im Grundsatz auch ursprünglich beabsichtigt war durch die Bestimmung der Satzung: „Ge-

erlaubte Tätigkeit, welche sich als Beteiligung am allgemeinen wirtschaftlichen Verkehr darstellt“. Gewerbetreibender ist derjenige, welcher Vermögen und Arbeit — diese im weitesten Sinne, also auch Arbeit durch andere für ihn tätige Personen — behufs Hervorbringung von Gütern (Waren oder Leistungen) mit dem Ziele der Gewinnerzielung zusammenwirken läßt und das Risiko dieses Unternehmens allein trägt“.

Anm. 7, Abs. 23. „Wer Häuser zum Verkauf erbaut, betreibt steuerpflichtigen Handel mit Immobilien. Bauunternehmer im Sinne des Gewerbebesteuergesetzes ist dagegen nur derjenige,



der gegen Entgelt Bauten für fremde Rechnung unternimmt...“  
Nach dieser Umgrenzung des Begriffes des Baukünstlers und bauberleitenden Architekten und der daraus sich ergebenden grundsätzlichen Rechtsstellung sind die praktischen Folgen aus dieser zu betrachten:

Eintragung in das Handelsregister.

Da der Beruf des Baukünstlers kein „gewerbliches Unternehmen“ im Sinne des § 2 des Handelsgesetzbuches ist, so kommt auch die Eintragung in das Handelsgesetzbuch als „Firma“ nicht in Frage.

Vergütung — Gebühren-Ordnung.

§ 632 BGB. (Werkvertrag) lautet: „Eine Vergütung gilt als stillschweigend vereinbart, wenn die Herstellung des Werkes den Umständen nach nur gegen eine Vergü-

3) Oberlandesgerichtsrat Freymuth spricht noch von der „Hamburger Norm“, die schon seit 1901 durch die „Gebühren-Ordnung der Architekten und Ingenieure“ ersetzt ist.

4) Auch hier ist noch die Rede von der „Hamburger Norm“.

5) Es empfiehlt sich, eine Abschrift dieser Entscheidung jeder Gebühren-Ordnung vorzunehmen, und die Gebühren-Ordnung jedem Auftraggeber vor Inangriffnahme von Arbeiten, die in seinem Auftrag oder unter seiner Zustimmung geleistet werden, zu übersenden.

Die von Freymuth angeführten Gerichtsentscheidungen über „Bezahlung der Vorarbeiten“ betreffen ausschließlich solche Architekten, die zugleich Werk-Unternehmer sind. Ihre Entwürfe und Kostenschläge haben daher teilweise den Charakter von Angeboten. Für solche Architekten ist die Gebühren-Ordnung nicht vorgesehen, denn sie könnten sonst, neben dem ihnen zufallenden Unternehmergewinn für die Werkausführung, auch die Gebühren der Architekten für die Vorarbeiten beanspruchen. Es bedarf daher bei diesen besonderen Vereinbarungen über die Vergütung der Vorarbeiten für den Fall der Nichtübertragung der Ausführung. Hierbei ist die Gebühren-Ordnung für Architekten nicht ohne weiteres als „übliche Norm“ anzusehen.

## Vermischtes.

Die Neubauten des Münchener Krupp-Werkes. Ueber die Neubauten der Kommandit-Gesellschaft „Bayerische Geschützwerke Friedrich Krupp“ im Norden von München und ihren gegenwärtigen Stand entnehmen wir einer längeren Darstellung der „Münchener N. N.“ im Auszug die folgenden Ausführungen:

Vier mächtige Hallen blicken mit ihren Eisenrippen, ihren schwarzen Dächern und blanken Verglasungen bereits weit über das ebene Land. Eine fünfte wird aufgerichtet. Eine sechste und siebente haben ihr Fundament und eine achte steht vor dem Baubeginn. Um welche Größen es sich handelt, geht aus den Längenmaßen (bis zu 240 m), den Breitenmaßen (bis zu 110 m) und den Höhenmaßen (bis zu 18 m) hervor, denen Flächen von 4–5 Tagwerk (1 Bayer. Tagw. gleich 34,07 ar) in manchen Hallen entsprechen. Fertig steht die Halle des Hauptlagers (Heilmann & Littmann), nahezu fertig die Halle für Rohre und Richtmittel (Karl Stöhr) und die Geschöß-Dreherei (Gebr. Rank).

Auch die Lafetten-Werkstätte ist schon weit im Bau. Die fortschreitende Umfriedung (Heilmann & Littmann) ist 3 m hoch und besteht aus Betondielen mit Holzgitter-Aufsätzen, 4 km lang, läßt das 300 Tagwerk große Gelände, das zunächst in den Betrieb einbezogen wird, in seiner gewaltigen Ausdehnung erkennen. Ein Teil der 10 km langen Vollbahngleise — zu denen noch 20 km Schmalspurbahnen kommen — durchziehen bereits diese Fläche (L. Moll) und die Kopfseiten der Hallen. Der Kanal zum Münchener Hauptkanal ist gebaut (L. Moll), sodaß nur die Zweigleitungen noch ausgeführt zu werden brauchen. Der Anschluß an die Münchener Wasserleitung (für Trinkwasser) ist vollzogen, und von Feldmoching her wird bald die Pasinger Gasleitung in Sicht kommen, so daß nur die Zweigleitung für beide (Holzmann & Cie.) noch zu verlegen ist.

Aus der Gruppierung der Hallen läßt sich heute schon das erfreuliche Zusammenwirken der Bedingungen des Betriebes mit denen der künstlerischen Gestaltung erkennen, eine Erkenntnis, die verstärkt wird durch Einzelheiten der Hallenarchitektur. Die architektonische und städtebauliche Durchbildung ist Prof. Dr. Theodor Fischer übertragen und damit die Gewähr gegeben, daß diese neue Münchener Industrie-Siedlung dem alten Münchener Geist die gebührende Achtung bezeugt. Sowohl die von Freimann im Zug der alten Feldstraße auf das Verwaltungsgebäude als Mittelpunkt des Ganzen treffende Straße wie auch die beiden Nordsüdstraßen — die eine als Abkürzung der Freisinger Landstraße zwischen dem Dorf und der künftigen Wohnsiedlung des Werkes geplant, die andere innerhalb des Werkes die Hallenpaare als Hauptstraße trennend — sollen in diesem Sinn grundlegende Eindrücke erzeugen. Auch die vier gleich hohen Essen und ein größerer Hauptkamin werden dem rhythmischen Eindruck des Ganzen zu dienen haben. Die Eisenkonstruktion des Hallen-Inneren bieten heute schon vielfach Schönheiten.

tung zu erwarten ist. Ist die Höhe der Vergütung nicht bestimmt, so ist bei dem Bestehen einer Taxe die taxmäßige Vergütung, in Ermangelung einer Taxe die übliche Vergütung als vereinbart anzusehen.“

Die „Herstellung des Werkes“ ist hier der „durch Arbeit oder Dienstleistung herbeizuführende Erfolg“ (§ 631 BGB.), d. h. die im § 1,2 der Gebühren-Ordnung aufgeführten Leistungen.

Die Gebühren-Ordnung von 1901<sup>5)</sup> ist keine amtliche „Taxe“, wohl aber hat das Reichsgericht am 22. Januar 1907 entschieden, daß „bei Mangel besonderer Preisvereinbarungen die Sätze dieser Normen<sup>6)</sup> maßgebend sind“. Damit ist die „Ueblichkeit“ anerkannt. (S. Deutsche Bztg. No. 23 vom 20. März 1909, S. 152.)<sup>7)</sup>

Haftung.

Für die Haftung kommen §§ 633–637 BGB. (Werkvertrag) in Betracht, wobei unter „Werk“ stets die übertragenden Leistungen des Architekten, nicht die Werkausführung durch die Unternehmer zu verstehen ist. Der Architekt haftet also z. B. dafür, daß die Bauvorlagen den baupolitischen Bestimmungen entsprechen, daß die Bau- und Werkzeichnungen technisch ausführbar sind und daß seine Maßnahmen als Bauberleiter den anerkannten Regeln entsprechen. Im Uebrigen kann hier verwiesen werden auf die jedem Architekten bekannten Bestimmungen über die zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Leistungen der Architekten und Ingenieure<sup>8)</sup> nebst Begründung, aufgestellt vom „Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“, bearbeitet vom Ob.-Landesger.-Präs. Dr. Sieveking. — (Schluß folgt.)

Endlich wird ein 2 ha großer Platz vor den Stirnseiten der Werkhallen für den Blick vom Verwaltungsgebäude künstlerisch zusammenfassend wirken und praktisch als „Parkplatz“ zur Aufstellung und Vorführung der Geschütze dienen. Vermittelnde Glieder zwischen den Hallen bilden die Kranbahnen, die auf 400 und 130 m Länge west-östlich verlaufen. Als beherrschende Dreigruppe bildet den Eingang zum Werk das Verwaltungsgebäude, flankiert im Norden von dem zunächst auszuführenden Speisehaus und im Süden vom Badehaus. Die davor liegende Wohnsiedlung mit ihren Gärten und gemeinnützigen Bauten bietet weitere Gelegenheit zur Entfaltung baulicher Gedanken.

Die Verwaltung hat als einstweiliges Heim das Gasthaus der Villenkolonie Freimann bezogen. Der Leinthalhof ist als Schlaf- und Speisehaus der Ledigen umgebaut, in dem 500 Mann schlafen. Die Zahl der Bauarbeiter beträgt 1000. Der alte Hof am Westrand des Geländes mit seiner Schafzuchterei hat die Diensträume der Montage-Meister und Lager aufgenommen.

Oestlich des Baches hinter der Floriansmühle wurde die Gärtnerei des Werkes mit 21 Tagwerk angelegt, in der heute schon Gemüse und Beerensträucher sprießen und von der aus später die Wohnungsgärten des Werkes ihre Pflanzen beziehen werden.

Während so die Bauten des Werkes heranreifen, ist auch die Organisation der Geschützwerke, deren Sitz München, nicht Essen ist, bezüglich des technischen und kaufmännischen Personales so gut wie abgeschlossen. Daß das Werk in erster Linie ein bayerisches Unternehmen sein will, kommt in der fast ausschließlichen Bevorzugung einheimischer Firmen beim Bau zum Ausdruck. Nicht allein die genannten Baufirmen beweisen das, sondern noch eine Reihe weiterer Firmen für Eisenkonstruktion, Holzarbeiten, Dacharbeiten, elektrische Installation, Pflasterung usw. bis zu den Handwerksmeistern, die mit Möbelleieferungen betraut wurden. —

## Chronik.

Eine Ausdehnung der Hamburger Stadtbahn durch Weiterführung der Rothenburgsorter-Zweiglinie in das neugeschaffene Industriegebiet Billbrook ist durch den Senat beantragt worden. Die Durchführung des Unternehmens einschl. Betriebsausrüstung ist auf 5,8 Mill. M. veranschlagt. Die Erweiterung bildet einen Teil einer späteren Weiterführung der Hochbahn bis nach Bergedorf. —

Zur Förderung der Neckar-Schiffahrt hat kürzlich die Stadt Eßlingen die Bildung eines Zweckverbandes beschlossen, dem bereits sämtliche Neckar-Gemeinden von Obertürkheim bis Plochingen beigetreten sind. —

Inhalt: Grundzüge der Rechtsstellung des Baukünstlers. — Vermischtes. — Chronik. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. —

Bildbeilage: Entwürfe im Stil der Backstein-Gotik des Mittelalters der norddeutschen Tiefebene.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: I. V. Fritz Eiselein in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N<sup>o</sup> 49. BERLIN, DEN 20. JUNI 1917.

## Grundzüge der Rechtsstellung des Baukünstlers.

(Zugleich als Entgegnung auf die Ausführungen des Oberlandesgerichts-Rates Freymuth über „Die Rechtsstellung des bauleitenden Architekten“. — Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1916, S. 322 ff.)

Von Regierungs-Baumeister a. D. Eugen Fabricius, Arch. B. D. A. in Köln a. Rh., z. Zt. in Belgien. (Schluß.)

### Verjährung.

**A**nsprüche des Architekten. § 195 BGB. lautet: „Die regelmäßige Verjährungsfrist beträgt dreißig Jahre“.

§ 196: „In zwei Jahren verjähren die Ansprüche:

1. der Kaufleute, Fabrikanten, Handwerker und derjenigen, welche ein Kunstgewerbe betreiben, für Lieferung von Waren, Ausführung von Arbeiten usw. . .

7. derjenigen, welche, ohne zu den in No. 1 bezeichneten Personen zu gehören, die Besorgung fremder Geschäfte oder die Leistung von Diensten gewerbsmäßig betreiben, wegen der ihnen aus dem Gewerbebetriebe gebührenden Vergütungen, mit Einschluß der Auslagen“. Wäre also die Tätigkeit des Baukünstlers eine Dienstleistung und ein Gewerbe, so würden seine Ansprüche in zwei Jahren verjähren (— es sei denn, daß die Verjährung gehemmt wird — §§ 202 ff BGB.). Sie verjähren jedoch erst nach dreißig Jahren. —

b. Ansprüche des Bestellers. § 638 BGB (Werkvertrag) lautet: „Der Anspruch des Bestellers auf Beseitigung eines Mangels des Werkes, sowie die wegen des Mangels dem Besteller zustehenden Ansprüche auf Wandlung, Minderung oder Schadenersatz verjähren, sofern nicht der Unternehmer den Mangel arglistig verschwiegen hat, in sechs Monaten, bei Arbeiten an einem Grundstück in einem Jahr, bei Bauwerken in fünf Jahren. Die Verjährung beginnt mit der Abnahme des Werkes.“

Die Verjährungsfrist kann durch Vertrag verlängert werden.“ —

Danach würden die Ansprüche des Bestellers an den Architekten wegen Mängel seiner Leistungen in 6 Monaten verjähren, seine Ansprüche an die Unternehmer in 5 Jahren; denn die Bestimmung „bei Bauwerken“ bezieht sich auf den oder auf die Hersteller des Bauwerkes. Nun ist aber deren Arbeit in vieler Beziehung abhängig von den Maßnahmen der Bauoberleitung, und wenn auch der Unternehmer Versehen der Bauoberleitung, die nach den

Regeln des Handwerkes als solche erkennbar sind, verpflichtet ist, vor der Ausführung bei der Bauoberleitung zur Sprache zu bringen, (s. Allgemeine Vertragsbedingungen für Leistungen und Lieferungen zu Bauzwecken, neubearbeitet vom „Bund Deutscher Architekten“) und allgemein für seine Ausführung haftet, so ist doch der Fall möglich, daß Anordnungen der Bauoberleitung Fehler enthalten, die dem Handwerker nicht erkennbar sind. Ihre Folgen am Bauwerk können sich z. B. erst mehrere Jahre nach der Ausführung zeigen. Der Besteller wird dann zweifellos dem Architekten gegenüber den Anspruch erheben können, daß er erneut Arbeit für ihn aufwendet und Maßnahmen trifft, die den Fehler beseitigen. Für diese Arbeit wird der Architekt kein Honorar beanspruchen können; er wird sogar, je nach dem Fall, für den Ersatz des Sachschadens haftbar gemacht werden können. (S. Bestimmungen über die zivilrechtl. Verantwortlichkeit der Architekten.) Daraus ergibt sich in der Praxis, daß die Ansprüche des Bestellers an den Architekten gegebenenfalls nicht eher verjähren, als seine Ansprüche an den einzelnen Handwerker, der bei dem Bauwerk unter der Bauoberleitung des Architekten mitgewirkt hat, keinesfalls jedoch später, auch dann nicht, wenn ein Handwerker für Mängel seiner Arbeit weniger als fünf Jahre haftet. —

### Lösung des Vertragsverhältnisses.

a. von Seiten des Bestellers. § 649 BGB. (Werkvertrag) lautet:

„Der Besteller kann bis zur Vollendung des Werkes jederzeit den Vertrag kündigen. Kündigt der Besteller, so ist der Unternehmer berechtigt, die vereinbarte Vergütung zu verlangen; er muß sich jedoch dasjenige anrechnen lassen, was er in Folge der Aufhebung des Vertrages an Aufwendungen erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft erwirbt oder zu erwerben böswillig unterläßt.“ —

Die „vereinbarte Vergütung“ besteht in den auf Grund der Geb.-Ordg. nach der Bausumme zu berechnenden Gebühren. Die Bausumme steht erst fest nach Erreichung



des „herbeizuführenden Erfolges“, d. h. nach Fertigstellung „aller Arbeiten, die für die endgültige äußere und innere Gestaltung des Werkes und seiner Umgebung im Sinne einer einheitlichen künstlerischen Wirkung des Ganzen erforderlich sind“. (§ 2 der „Grundlagen“). — Eine Kündigung erfolgt naturgemäß vor der Erreichung des „herbeizuführenden Erfolges“; der Architekt kann also die Höhe der „vereinbarten Vergütung“ erst nach Feststellung der „Bausumme“ berechnen. „Die Bausumme umfaßt die sämtlichen Baukosten“. (Geb.-Ordg. § 5, 29). —

Kündigt nun z. B. ein Auftraggeber etwa nach Fertigstellung und Abnahme des Rohbaues, oder vor der Ausführung der Entwürfe des Architekten für den inneren Ausbau — (manche Auftraggeber glauben von diesem Zeitpunkt an, des Architekten nicht mehr zu bedürfen und den Ausbau ihres Hauses mit Möbelfirmen, Dekorateurs, Gärtnern usw. selbst bewerkstelligen zu können; sie nehmen zwar gern noch Kenntnis von den Vorschlägen des Architekten für den Ausbau, glauben aber dann das weitere Architektenhonorar besser verwenden zu können) —, so kann der Architekt die Vergütung für die ganzen ihm übertragenen Leistungen (abzüglich ersparter Unkosten) beanspruchen.

Die „Motive“ zu den „Grundlagen des Vertragsverhältnisses“ sagen:

„Der Architekt unserer Zeit kennt keine Trennung zwischen Bauwerk und Gartenanlage, und er wird den Anspruch erheben, auch die Räume seines Bauwerkes, die ihm doch schon beim Entwerfen des Grundrisses vorschweben, in seinem Geiste zu entwerfen und durchzubilden. Diese Arbeiten sind von vornherein Bestandteile des ganzen Werkes, und wenn der Auftraggeber sie dem Arbeitsbereich des Architekten entzieht, so muß der Architekt unbedingt Schadenersatz für das ganze Werk verlangen können; denn außer der künstlerischen Schädigung des Architekten durch die Mitwirkung fremder, nicht von ihm hinzugezogener Kräfte, bedeutet eine Entziehung einzelner Teile des Auftrages eine Honorarverminderung, mit der der Architekt von vornherein nicht gerechnet hat.“ —<sup>9)</sup>

Zur Feststellung der Bausumme und zur Berechnung des Schadenersatzes ist der Architekt berechtigt, die Vorlage der Bauberechnung zu verlangen. —

b. von Seiten des Baukünstlers. Der Unternehmer kann beim Werkvertrag nicht, wie der Besteller, den Vertrag „jederzeit kündigen“. — Er kann es nur — mit Fristsetzung — wenn der Besteller eine Handlung unterläßt, die bei der Herstellung des Werkes erforderlich ist (§§ 642 und 643 BGB. Werkvertrag).

Ferner kann sich der Architekt vertraglich den Rücktritt vorbehalten (§ 346 ff. BGB. Rücktritt).

Hauptsächlich aber kommen die Bestimmungen über den „Gegenseitigen Vertrag“ (der Werkvertrag ist ein solcher) in Betracht und zwar (für beide Vertragsschließenden) § 324 u. ff.

§ 324 BGB. lautet: „Wird die aus einem gegenseitigen Vertrag dem einen Teile obliegende Leistung infolge eines Umstandes, den der andere Teil zu vertreten hat, unmöglich, so behält er den Anspruch auf die Gegenleistung.“ — —

§ 325: „Wird die aus einem gegenseitigen Vertrag dem einen Teil obliegende Leistung infolge eines Umstandes, den er zu vertreten hat, unmöglich, so kann der andere Teil Schadenersatz wegen Nichterfüllung verlangen oder vom Vertrage zurücktreten. Bei teilweiser Unmöglichkeit ist er, wenn die teilweise Erfüllung des Vertrages für ihn kein Interesse hat, berechtigt, Schadenersatz wegen Nichterfüllung der ganzen Verbindlichkeit nach Maßgabe des § 280 Abs. 2 zu verlangen oder von dem ganzen Vertrag zurückzutreten.“ — — —

Im Allgemeinen wird die Lösung des Vertrages von Seiten des Baukünstlers nur dann erfolgen, wenn ihm die Erfüllung durch den anderen Teil unmöglich gemacht wird. Die in Frage kommenden Handlungen, die der Auftraggeber vorzunehmen bzw. zu unterlassen hat, sind außer den Honorarzählungen (§ 3 d. Geb. Ord.) in den „Grundlagen des Vertragsverhältnisses“ folgendermaßen festgelegt:

§ 3: „— — — Der Auftraggeber ist nicht berechtigt, Anordnungen oder Änderungen inbezug auf die Arbeiten der Unternehmer selbständig zu treffen.“ — —

§ 7: „Die dem Architekten nach § 2 dieser Grundlagen übertragenen Leistungen sind als eine einheitliche Leistung im Sinne des Werkvertrages anzusehen und können daher vom Auftraggeber nicht teilweise Anderen übertragen werden; auch kann der Auftraggeber ohne Zustimmung des Architekten weder Andere zur Mitwirkung an den übertragenen Leistungen

heranziehen, noch Anordnungen oder Änderungen inbezug auf die Arbeiten des Architekten treffen, für die dieser die Verantwortung nicht übernehmen will.“ —

Zur Sicherstellung beider Teile bezüglich der Frage, ob die Ablehnung der Verantwortung berechtigt ist, soll nach den „Grundlagen“ diese Frage, bevor beide Teile weitere Schritte unternehmen, von einem Schiedsgericht entschieden werden. Die „Grundlagen“ bestimmen daher im § 7 weiter:

„Handelt der Auftraggeber dem entgegen und entscheidet das in § 12 vorgesehene Schiedsgericht (oder eine ständige Baukommission mit den Befugnissen eines Schiedsgerichtes), daß die Ablehnung der Verantwortung seitens des Architekten berechtigt ist, so kann dieser unter Abrechnung der geleisteten Arbeiten die weitere Erfüllung seiner Verbindlichkeiten ablehnen. Hält der Architekt jedoch die Handlung des Auftraggebers für eine erhebliche Schädigung seiner künstlerischen oder geschäftlichen Interessen am Werk oder seiner fachlichen Stellung“) und bestätigt das Schiedsgericht diese Auffassung, so ist der Architekt berechtigt, wegen Nichterfüllung der ganzen Verbindlichkeit Schadenersatz zu verlangen.“ —

Die Bestimmung des Schadenersatzes ist wegen der Schwierigkeit der Berechnung der „ersparten Aufwendungen“ usw. schwierig und würde zu weitgehenden Auseinandersetzungen führen. Es kann angenommen werden, daß zur Zeit der Lösung des Vertrages ein Teil der Arbeiten bereits in Ausführung begriffen, aber später der Abrechnung durch den Architekten entzogen ist, ein anderer Teil dagegen vielleicht noch nicht in den Werkzeichnungen festliegt und noch nicht vergeben ist. Werkzeichnungen und Bauberechnung betragen zusammen 40 Hundertstel der Gebühren des Architekten (§ 6,35 d. Geb.-Ordg.). Die „Grundlagen“ bestimmen daher bezüglich des Schadenersatzes allgemein im § 7:

„Dieser besteht mindestens in der Vergütung für die gesamte übertragene Arbeit, abzüglich ersparter Aufwendungen im Sinne des § 649 BGB., die mit 40% des Honorars für die vom Architekten noch nicht an Unternehmer zur Ausführung in Auftrag gegebenen Arbeiten berechnet werden. Der Architekt ist berechtigt, die Vorlage der Abrechnungen mit den Unternehmern und die Besichtigung der ausgeführten Arbeiten zu verlangen.“<sup>10)</sup>

Zur Wahrung der beiderseitigen Interessen ist für den Fall dieser Lösung des Vertrages Folgendes vorgesehen: „§ 8. Ist vom Architekten gemäß § 7 die Erfüllung der Verbindlichkeiten abgelehnt worden, so darf der Auftraggeber die für die weitere Ausführung bearbeiteten Unterlagen, Zeichnungen usw. des Architekten nicht benutzen; der Architekt hat unaufschiebbare Arbeiten im Interesse des Auftraggebers noch so lange anzuordnen, als dieser nicht anderweitig Fürsorge treffen kann.“

§ 11 der „Grundlagen“ bestimmt ferner: „Wird dem Architekten die Erfüllung des Auftrages infolge eines in seiner Person liegenden oder eines nicht vom Auftraggeber zu vertretenden Umstandes oder durch höhere Gewalt unmöglich, so sollen beide Teile oder deren Rechtsnachfolger berechtigt sein, das Vertragsverhältnis unter Abrechnung und Vergütung der bis dahin vom Architekten geleisteten Arbeiten zu lösen.“

Geistiges Eigentum des Baukünstlers.

Nach § 2, Abs. 2 des Gesetzes betr. das Urheberrecht ... gelten als Werke der bildenden Künste auch Entwürfe für Erzeugnisse des Kunstgewerbes, sowie für Bauwerke, soweit sie künstlerische Zwecke verfolgen.

Der Kommentar von Allfeld sagt zu § 2:

„16. Entwürfe für Bauwerke sind nach Maßgabe des gegenwärtigen Gesetzes nur insoweit geschützt, als dieses dem Bauwerk selbst Schutz verleiht, also, soweit das Bauwerk selbst künstlerische Zwecke verfolgt. Sie genießen diesen Schutz auch nur, soweit sie auf die künstlerische Seite des Bauwerkes sich beziehen. Auch hier hätte es einer besonderen Vorschrift für befehlen. Auch hier hätte es sich um Entwürfe handelt, die, den Fall nicht bedurft, daß es sich um Entwürfe handelt, die, ganz für sich betrachtet, schon ästhetische Wirkung in individueller Weise zu erzielen geeignet sind, wie die bildliche Darstellung eines architektonischen Werkes im Ganzen, oder einzelner abgeschlossener künstlerischer Teile desselben. Zweifel hätten jedoch auftauchen können bezüglich der sonstigen Entwürfe, Pläne und Vorlagen für baukünstlerische Werke, welche die volle ästhetische Wirkung, die sich in dem ausgeführten Werke offenbart, noch nicht auszuüben vermögen, z. B. bezüglich des Grundrisses oder Durchschnitte einer Kirche. Zur Vermeidung solcher Zweifel ist die Bestimmung erlassen. Soweit ein Bauwerk des künstlerischen Charakters entbehrt, fallen auch die Entwürfe nicht hierher; sind also z. B. nur in der Fassade künstlerische Zwecke verfolgt, so sind zwar alle auf diese bezüglichen Zeichnungen, Pläne, Risse usw. als Werke der bildenden Künste geschützt, nicht aber die auf das nicht-künstlerische Innere des Gebäudes sich beziehenden Entwürfe. Letztere fallen dann ebenso wie alle Entwürfe zu Bauwerken, die in keiner Hinsicht künstlerische Zwecke verfolgen, unter, die in § 1 Nr. 3 des Lit. Ges. genannten Abbildungen.“ —

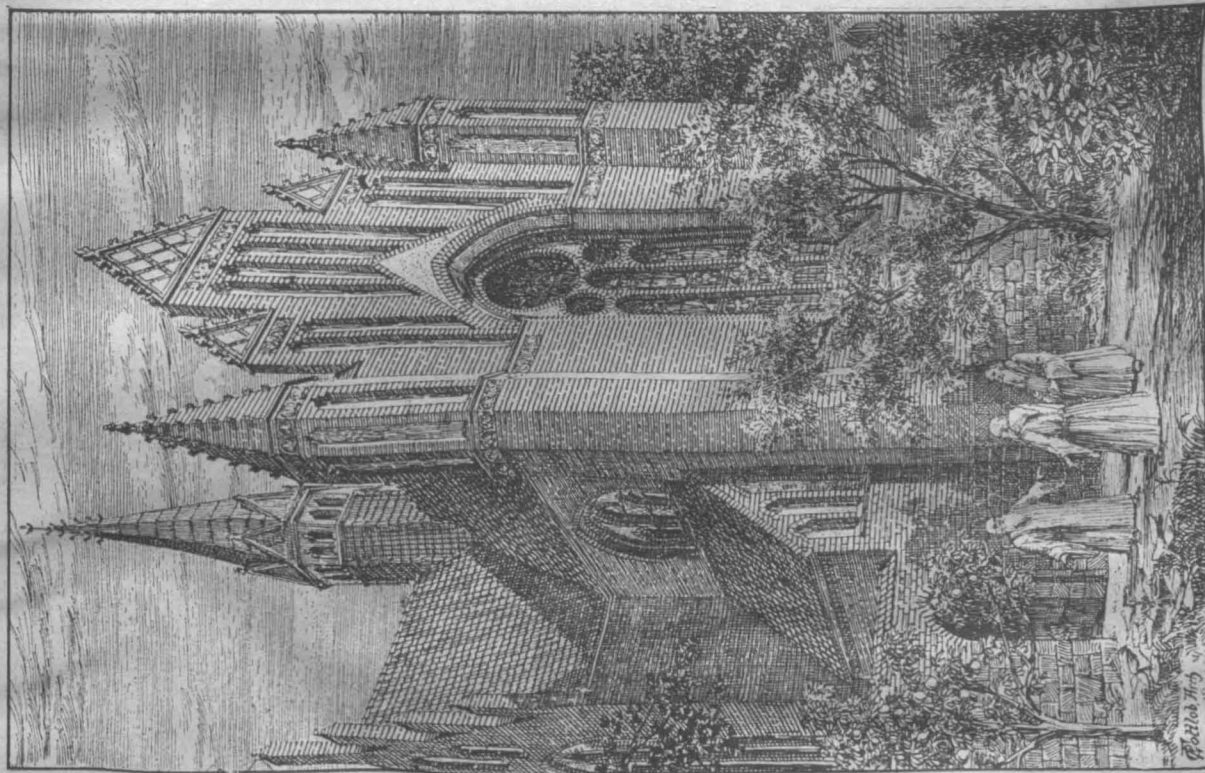
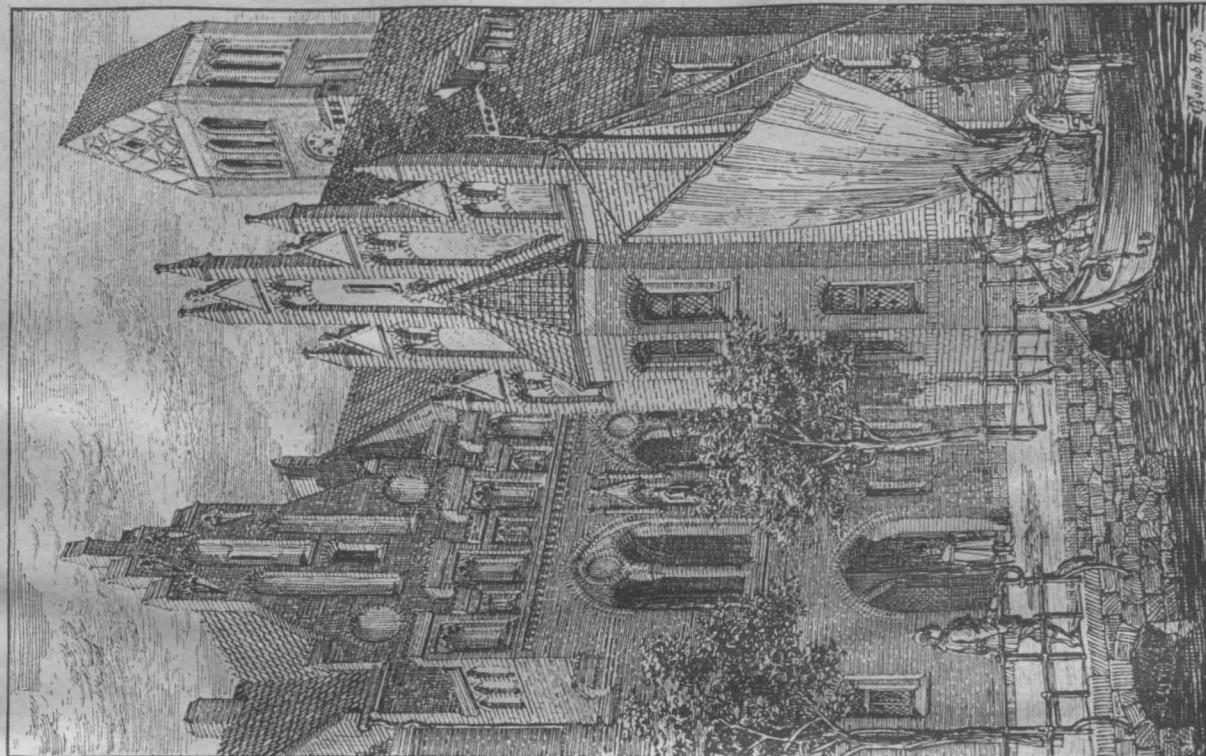
<sup>10)</sup> Ist der Schadenersatzanspruch des Architekten festgestellt, so fällt — auch nach einschlägigen Gerichtsentscheidungen — die Beweislast zur Feststellung der Höhe des Schadenersatzes dem zum Schadenersatz Verpflichteten zu.

„17. Entwürfe sind gegen jede Art der Nachbildung geschützt, also nicht nur gegen eine solche in der Form wiederum eines Entwurfes oder Modelles, sondern auch gegen die Ausführung, z. B. die Herstellung eines kunstgewerblichen Erzeugnisses oder eines Bauwerkes nach dem Entwurf.“

Das Gesetz betr. das Urheberrecht bestimmt weiter über die „Befugnisse des Urhebers“ in § 15: „Der Urheber hat die ausschließliche Befugnis, das Werk zu verviel-

auf photographischem Wege oder durch Zeichnung, Malerei usw. abgebildet werden, sondern auch gegen die Ausführung des Bauwerkes seitens eines anderen, sei es, daß dieser die Entwürfe oder Pläne des Urhebers dazu benutzt, sei es, daß er auf Grund des fertigen Werkes sich selbst die Pläne anfertigt und danach das Bauwerk ausführt.“

§ 18 des Gesetzes betr. das Urheberrecht bestimmt ferner: „Eine Vervielfältigung zum eigenen Gebrauch ist



Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. Architekt: Fritz Gottlob in Berlin.

fältigen, gewerbsmäßig zu verbreiten und gewerbsmäßig mittels mechanischer oder optischer Einrichtungen vorzuführen; — — — Als Vervielfältigung gilt auch die Nachbildung, bei Bauwerken und Entwürfen für Bauwerke auch das Nachbauen. — — —“

Der Kommentar von Allfeld sagt dazu:

„9. Als Vervielfältigung gilt weiter bei Bauwerken und Entwürfen für Bauwerke auch das Nachbauen. Diese Werke sind also nicht nur dagegen geschützt, daß die Entwürfe nachgezeichnet oder mechanisch vervielfältigt, die Bauwerke selbst

mit Ausnahme des Nachbauens zulässig, wenn sie unentgeltlich bewirkt wird.“ Dazu bemerkt der Kommentar von Allfeld:

„7.e) Das Nachbauen ist auch zum eigenen Gebrauch nicht gestattet. Es darf sich jemand aber ein Bauwerk, das künstlerischen Zwecken dient, im Wege der Nachbildung eines geschützten Bauwerkes oder nach den Entwürfen eines Anderen, weder selbst herstellen, noch von einem Architekten, der selbst nicht der Berechtigte ist, ohne Einwilligung des letzteren herstellen lassen, auch wenn der Architekt ohne Entgelt tätig



war. — — — Kein „Nachbauen“ ist die Anfertigung eines Modells.“

Bezüglich des „Signierungsrechtes“ bestimmt das Gesetz in § 13: „Der Name oder der Namenszug des Urhebers darf auf dem Werke selbst von einem Anderen als dem Urheber selbst nur mit dessen Einwilligung angebracht werden.“ — —

Alle diese gesetzlichen Bestimmungen über das „geistige Eigentum“ des Architekten sind in den „Grundlagen des Vertragsverhältnisses“ folgendermaßen zusammengefaßt:

§ 9. „Die sämtlichen Zeichnungen zum Werke bleiben materielles und geistiges Eigentum des Architekten und dürfen ohne dessen Einverständnis weder benutzt noch dritten Personen zugänglich gemacht werden. Auch die nach seinen Zeichnungen und Angaben ausgeführten Arbeiten bleiben geistiges Eigentum des Architekten; er ist allein berechtigt, die Zeichnungen und die Ausführung zu veröffentlichen; der Auftraggeber ist verpflichtet, ihm den Zutritt zu dem Werke zum Zwecke aller notwendigen Aufnahmen zu geeigneter Zeit zu gestatten oder zu erwirken. Der Architekt ist berechtigt, seinen Namen in üblicher Weise am Äußeren und im Inneren des Werkes anzubringen. Im Uebrigen sind die Gesetze über das Urheberrecht usw. maßgebend.“

#### Schlußbemerkung.

Aus den dargelegten Grundzügen der Rechtsstellung des Baukünstlers geht hervor, daß diese Rechtsstellung eine für den Architekten durchaus zweckmäßige und würdige ist. Der Architekt B. D. A. genießt die Vorteile dieser Rechtsstellung, sofern er die „Grundlagen des Ver-

tragsverhältnisses, ebenso wie die übrigen „Normen“, — die Gebührenordnung und die Bestimmungen über zivilrechtliche Verantwortlichkeit . . . —, seinem Vertragsverhältnis zugrunde legt.<sup>11) 12)</sup> In den „Motiven“ zu den „Grundlagen“ ist ausgeführt, daß der Schutz der Arbeit und die Hebung des Ansehens des Standes, die der „Bund Deutscher Architekten“ bezweckt, Hand in Hand gehen muß mit der Festigung eines würdigen Vertragsverhältnisses zum Auftraggeber. Denn das Ansehen eines Standes hängt nicht unwesentlich ab von seiner rechtlichen Stellung. Das — leider häufig mangelnde — Standesbewußtsein in der Architektenschaft muß dazu verhelfen, daß unwürdige Zumutungen vonseiten verständnisloser Auftraggeber mit Entschiedenheit abgelehnt werden. Der Einzelne muß hierbei Rückhalt finden in der Standesvertretung. Diese wiederum kann ihn schützen und ihm ein würdiges Verhältnis zum Auftraggeber ermöglichen und von ihm „als Ehrensache verlangen“. Sie aber muß auch dafür sorgen, daß die Öffentlichkeit — Gerichte, Presse und „Publikum“ — über den Beruf des Baukünstlers, seine individuelle schöpferische Tätigkeit, aufgeklärt werden. Dann wird die Rechtsstellung, die der „Bund Deutscher Architekten“ für seine Mitglieder heute schon geschaffen hat, in Zukunft für alle Baukünstler die allgemein anerkannte sein.

<sup>11)</sup> Ueber die Vertragsform siehe „Motive“ unter III.

<sup>12)</sup> Das in den „Grundlagen“ vorgesehene Schiedsgericht aus Standesgenossen entzieht ihn zweifelhaften Gerichtsentscheidungen.

#### Vermischtes.

Im Verkehr mit der Redaktion der „Deutschen Bauzeitung“ bitten wir Folgendes zu beachten: Die Aufnahme von Beiträgen unseres Arbeitsgebietes erfolgt entsprechend dem Raum der Zeitung und nur nach sachlicher Prüfung. Sämtliche Zusendungen erbitten wir ausschließlich „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung“, nicht an eine Person. Die Einsendung muß portofrei erfolgen; zur Rücksendung ist das entsprechende Porto beizulegen. Anfragen von allgemeinem Interesse werden im Briefkasten beantwortet, andere Anfragen unmittelbar. Wir bitten, auch hier für Rückfragen Porto beizulegen. Die Beantwortung erfolgt unentgeltlich, ist jedoch an den Nachweis des Bezuges der „Deutschen Bauzeitung“ geknüpft. Eine Verpflichtung zur Beantwortung können wir nicht übernehmen.

Das Vereinshaus des Architekten-Vereins zu Berlin in der Wilhelm-Straße ist zur Erweiterung der Geschäftsräume des preuß. Kriegsministeriums zusammen mit anderen Privathäusern in Wilhelm- und Prinz Albrecht-Straße käuflich erworben worden, nachdem der Reichstag kürzlich für diese Erweiterungen zunächst 2,4 Millionen Mark bewilligt hat. Einschließlich der Um- und Erweiterungsbauten sind die Gesamtaufwendungen des Kriegsministeriums auf 5,5 Millionen Mark veranschlagt. Damit geht der gesamte Grundstückskomplex vom Herrenhaus in der Leipziger Straße, an der Wilhelm-Straße und in der Prinz Albrecht-Straße bis zum Abgeordnetenhaus in den Besitz des Militäriskus über. Der Berliner Architekten-Verein gibt damit sein altes Heim auf, das von den Architekten Ende & Böckmann in den „Gründerjahren“ als Bierpalast geplant, zu Zwecken des Vereins umgestaltet wurde und durch seinen großen Festsaal, geschmückt mit den Wandgemälden Prells, seinerzeit zu den Sehenswürdigkeiten Berlins gehörte. Durch diesen, früher zu den bedeutendsten Sälen Berlins gehörigen Festsaal war das Architektenhaus in weitesten Kreisen Berlins bekannt. Veränderte Verhältnisse haben seine Bedeutung dann mehr und mehr zurücktreten lassen. Der Verein muß sich jetzt für seine Veranstaltungen und seine wertvolle Bücherei ein neues Heim suchen.

#### Wettbewerbe.

Zum Wettbewerb Kunstgewerbeschule in Bremen, beschränkt auf in Bremen wohnhafte Architekten, sei nach dem Programm noch Folgendes nachgetragen. Der Bau soll auf einem Grundstück Ecke Wandrahm und Kleine Helle errichtet werden und zwar in schlichten Formen, in Ziegelfugenbau mit sparsamer Werksteingliederung. Auf räumlich-reizvolles Innere wird Wert gelegt. Das Raumprogramm, das möglichst einzuhalten ist bezüglich der Einzelgrößen, wird genauer angegeben in seiner Verteilung auf Keller-, Erd-, Ober- und ausgebautes Dachgeschoß. Neben Klassenzimmern, Verwaltungsräumen, Lehrerzimmern, Dienstwohnungen sind eine Anzahl größerer Räume für die Bücherei, ein Vortragssaal, Arbeitsraum für Bildhauer, für Naturstudien, Aktsaal usw. vorzusehen. Erweiterungsmöglichkeit ist nicht verlangt, jedoch als ein-

besonderer Vorzug zu bewerten, falls sie möglich wird ohne Beeinträchtigung der Gesamtwirkung. Erhaltung einer großen einheitlichen Grundstücksfläche als Garten ist erwünscht. Verlangt: Lageplan 1:500, sämtliche Grundrisse, sämtliche Ansichten, die erforderlichen Schnitte in 1:200 und ein Schaubild von besonderem Standpunkt; dazu Erläuterungsbericht und Kostenanschlag nach <sup>cbm</sup> umbauten Raumes, gerechnet vom Kellerfußboden bis Unterkante Decke im Dachgeschoß mit 25 M./<sup>cbm</sup>. —

Im Wettbewerb betr. Umgestaltung von Bauvierteln im Westen Berlins (vgl. Jahrg. 1916 S. 416), ausgeschrieben von der Berliner Kunstdeputation unter Berliner Architekten, ist die Gesamt-Preissumme von 15 000 M., die unter Umständen in 5 gleichen Preisen von je 3 000 M. zur Verteilung kommen sollte, wie folgt verliehen worden: 4 Preise zu je 2 500 M. den Entwürfen der Architekten Reg.-Bmstr. Brodführer und Matthieu Bardenheuer in Wilmersdorf, Hermann Jansen in Berlin, Alfr. Lorenz, Charlottenburg, Alfr. Lowicki, Friedenau; 2 Preise zu je 2 000 M. an die Architekten Herm. Jansen in Berlin, und Reg.-Bmstr. Walter Köppen in Hermsdorf; 1 Preis von 1 000 M. an Arch. Rochus Raabe in Berlin. Die Entwürfe sind vom 18.—24. d. M. in der Berliner Baugewerkschule ausgestellt. —

#### Chronik.

Hafenpläne für Wien. Nach Mitteilungen des „Neuen Wiener Journals“ rüstet sich die Stadt Wien, um später für die großen Verkehrsaufgaben vorbereitet zu sein. Die durch die weitere Ausgestaltung der Donau als Großschiffahrtsweg und die Einführung des geplanten Donau-Oder-Kanales bei Wien der Stadt zufallen werden. Wien wird dann zu einem wichtigen Umschlagplatz werden, da die leicht gebauten Kanalschiffe nicht auf den Donaustrom selbst werden übergehen können. Vor allem wird hier oberdeutsche und oberschlesische Kohle, die nach dem Orient gehen soll, zur Umladung kommen. Die „Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft“ plant daher am rechten Donau-Ufer am Prater Spitz einen großen Umschlagshafen. Die Stadt Wien selbst will am linken Donau-Ufer einen neuen Hafen errichten. Die Vorarbeiten für diese Unternehmungen sind bereits durchgeführt. —

Eine Mittelbadische Bahn- und Elektrizitäts-Gesellschaft wollen die Städte Karlsruhe, Bruchsal, Rastatt mit der Rhein-Schuckert-Ges. für elektr. Industrie und der Elektr.-Kraftversorgungsges.-A.-G., beide in Mannheim, als gemischtwirtschaftliches Unternehmen begründen. Von dem Aktienkapital von 3 Mill. M. soll die Stadtgemeinde Karlsruhe 45% laut einer Vorlage des Stadtrates an den Bürgerschaftsausschuß aufbringen. Hauptzweck des Unternehmens ist die Elektrizitätsversorgung der Amtsbezirke Karlsruhe (mit Ausnahme der Stadt selbst und von 4 aus dem städt. Elektrizitätswerk bereits mit Strom versorgten Nachbar-Gemeinden), Ettlingen, Durlach, Rastatt, Bretten, Bruchsal, Eppingen und Pforzheim. Als Kraftquellen sollen das städt. Elektrizitäts-Werk Karlsruhe und das im Bau begriffene Murgwerk dienen. Es steht z. Zt. nur noch die Zustimmung der Karlsruher Gemeinde-Vertretung aus. —

Inhalt: Grundzüge der Rechtsstellung des Baukünstlers. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. — Abbildungen: Skizzen im Stil der norddeutschen Backstein-Gotik des Mittelalters. —

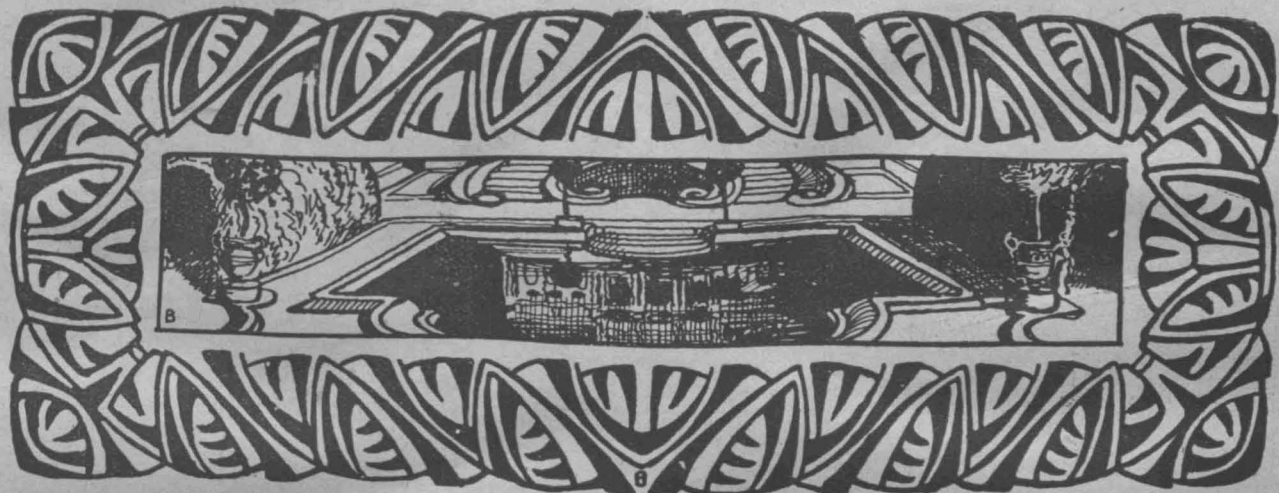
Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: L. V. Fritz Eiselen in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachhlg. P. M. Weber in Berlin.



LEITFÜHRUNG DER EUROPA IM  
MARMORBAD ZU CASSEL. \* \* \*  
PHOTOGRAPHISCHE AUFNAHME  
VON WILHELM HESS, G. RUPP-  
RECHT NACHF. IN CASSEL. \* \*

DEUTSCHE  
\* \* \* \* BAUZEITUNG \* \* \* \*  
\* 51. JAHRGANG 1917. \* NO. 50. \*





# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 50. BERLIN, DEN 23. JUNI 1917.

## Die Thermalleitung der neuen Kur- und Badeanlagen des Bades Aachen.

Von Dipl.-Ing. P. Seulen in Bromberg.

**A**m 8. Juni 1916 fand die feierliche Eröffnung der neuen Kurhaus-, Hotel- und Badehausbauten des Rheuma-Bades Aachen statt. Damit war das jahrzehntelange Bestreben der Stadt, die Bade- und Kureinrichtungen Aachens zu vervollkommenen, erfüllt. Mit einem Kostenaufwand von rd. 6 Mill. M. ist eine Kur- und Badeanlage geschaffen worden, die einzig dastehen dürfte.

Die Aachener Thermen waren lange vor Kaiser Karl dem Großen, der nach der Volksüberlieferung als ihr Entdecker gilt, von den Stämmen der Kelten und Germanen, vor allem aber von den Römern gekannt und benutzt. Zahlreiche Baureste, besonders von Römerbädern weisen darauf hin. Politische Wirren, Kriagsunruhen und Epidemien hatten einen zeitweisen Niedergang des Bades zur Folge. Unter Napoleon I., der viel für die Verschönerung der Aachener Bäder getan hat, hob sich der Badebetrieb dann wieder sehr.

Der Ursprung der Aachener Thermalquellen ist bis heute einwandfrei nicht festgestellt, jedoch erscheint die Annahme richtig, daß es sich um Spaltenquellen handelt, die aus großer Tiefe aufsteigen. Auch die eigentliche Quellsalte hat sich bisher nicht genau nachweisen lassen. Die Thermen entspringen aus zwei Zügen devonischen Kalkes, die das Stadtgebiet von Südwesten nach Nordosten durchqueren. Das heiße, schwefelhaltige Kochsalzwasser tritt an zahlreichen Stellen zutage. Die Temperatur der einzelnen Quellen an den Vorbruchsstellen ist sehr verschieden und schwankt zwischen 37,2° C und 73,4° C.

Nachdem Bohrungen nach Thermalwasser im Bereiche der jetzigen neuen Kuranlagen ohne den gewünschten Erfolg geblieben waren, galt es, das Wasser von einer in der Stadt vorhandenen Quelle der neuen Versorgungsstelle zuzuführen auf eine Entfernung von rd. 850 m Länge, wobei ein Höhenunterschied von etwa 16 m zu überwinden war. (Vergl. den Lageplan Abbildung 1.) Als Entnahmestelle wählte man von den drei hauptsächlichsten Quellen Kaiserquelle, Quirinusquelle und Rosenquelle, die letztere. Diese, die den neuen Kuranlagen zunächst liegt, liefert auch, wie monatelange Pumpversuche im Jahr 1892 ergeben hatten, eine unerschöpfliche Menge von Thermalwasser. Sie versorgte bisher bereits das Rosenbad, Comp-

hausbad und teilweise das Corneliusbad der Stadt. Die Rosenquelle liegt im Garten des heutigen Rosenbades an der Comphausbade-Straße. Sie weist 8 Sprudel auf, und ist in einem großen Becken von T-förmiger Gestalt gefaßt, das seitlich von Mauerwerk bis zu 4 m Dicke eingeschlossen und überwölbt ist. Ihre Lage ist im Auftrag Napoleons I. auf einem Plan des Pariser Ingénieur en chef Bêlu vom 1. Juli 1812 genau bezeichnet. Der eine Teil der Quellsfassung ist 15 m lang und 2,3 m breit; er entspricht dem Balkenstrich des T. Der andere entpricht dem Träger, hat eine Länge von 15,5 m und eine Breite von 2,5 m. Die durchschnittliche Tiefe der Quellenstube beträgt etwa 7 m; die Temperatur des Thermalwassers ist rd. 47° C.

Das Thermalwasser fließt von der Anbohrstelle „S“ an der Quelle unter natürlichem Druck der Pumpanlage „P“ zu und wird von hier aus unter dem Grundstück und den Gebäulichkeiten des Rosenbades im Zuge der Comphausbade-Straße—Couven-Straße—Alexander-Straße—Mariahilf-Straße—Monheims-Allee—Kurgarten der neuen Versorgungsstelle zgedrückt.

Bei der Fortleitung des Thermalwassers auf so langer Strecke war mit Recht neben chemischer Zersetzung des Wassers in der Leitung mit einem Temperaturabfall zu rechnen. Beides mußte unter allen Umständen vermieden

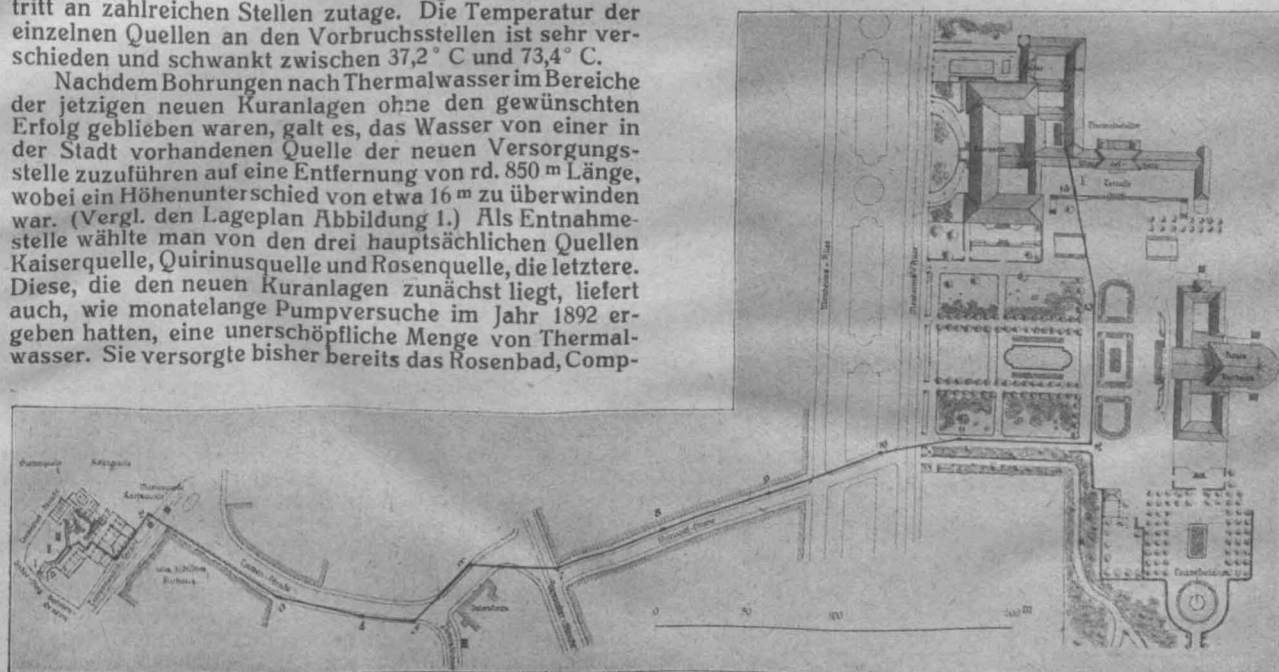


Abbildung 1. Thermalleitung Bad Aachen. Lageplan der alten und neuen Anlagen.

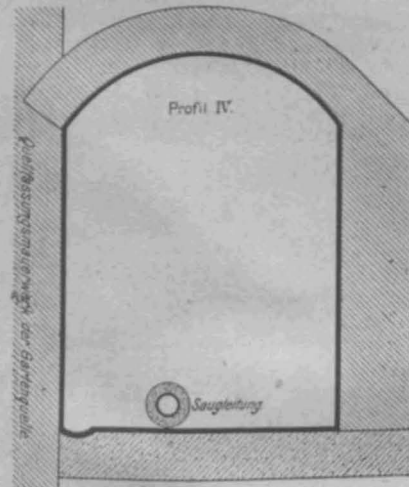
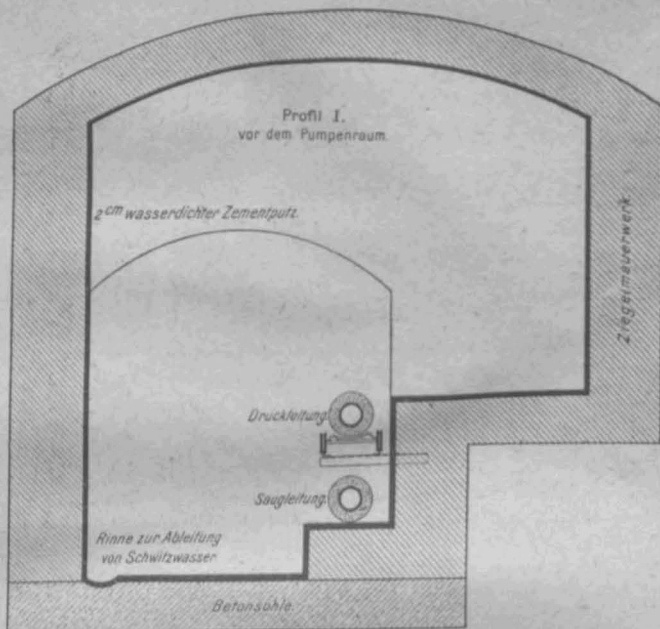


Abbildung 6.  
Profil I—IV der Verbindungsleitung zwischen alter und neuer Anlage. Begehbare Kanäle innerhalb des Quellgebietes am Rosenbad (1:40).

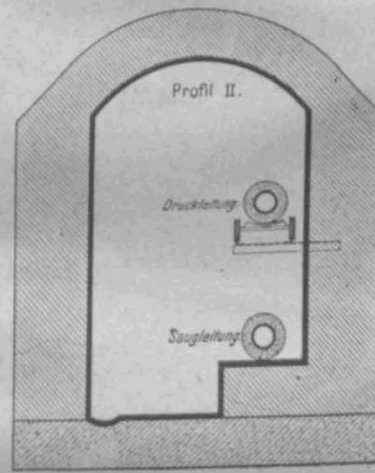
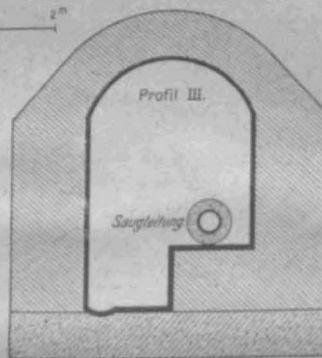
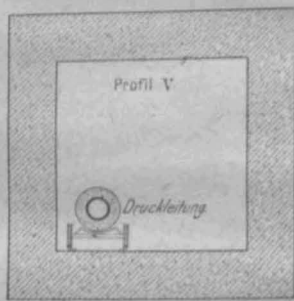
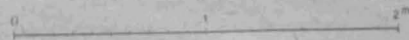


Abbildung 7.  
Profil V Begehbaren Kanal unter der Wandelhalle und Terrasse der neuen Kur-Anlage (1:40).

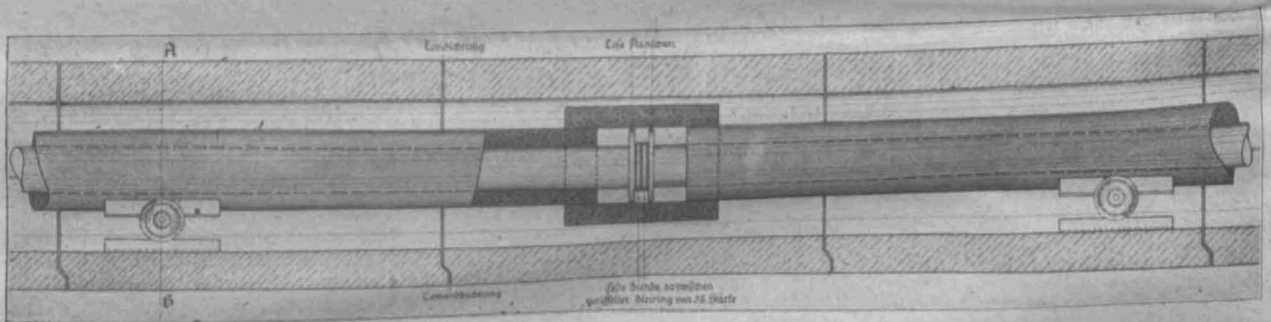


Abbildung 3. Darstellung einer Rohrverbindung. Rollenabstand 2,5 m (1:20). Längsschnitt.

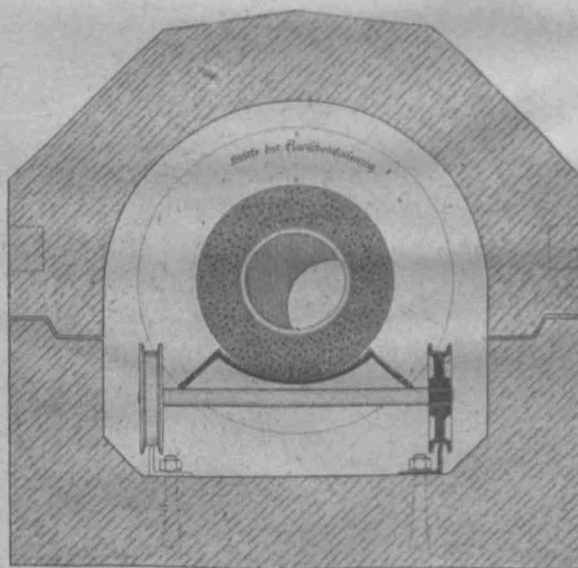


Abbildung 2. Homogen verbleites schmiedeisernes Rohr im Betonkanal. Schnitt A—B der Abb. 3. (1:8).

#### Erläuterungen zu den Abbildungen:

Äußerer Rohrdurchm.	121 mm	Stärke der Bleieinlage	4,5 mm
Innerer desgl.	104 "	" Isolierschicht	"
Bunddurchmesser	140 "	(Korkstein)	50 "
Flanschdurchmesser	220 "	Breite des Betonkanales	600 "
(4 Schrauben)	15 "	Höhe desselben	600 "
Bundstärke	15 "	Wandstärke desgl.	100 "
Flanschstärke	15 "	Länge eines Rohres	5000 "
Stärke des Stahlmantels	4 "	" der Kanalstücke	1000 "

Unternehmer: Kühnle, Kopp und Kausch für die Rohrleitungen; Hüser in Oberkassel (Siegburg) für die Betonarbeiten; Grünzweig & Hartmann für die Korkstein-Isolierung.

werden und war Gegenstand ausgedehnter Versuche. Eine Bleirohrleitung, die von der Kaiserquelle zum Elisenbrunnen führt und hier den Trinkbrunnen speist, ist seit langen Jahren einwandfrei in Betrieb. Zwar waren dünnwandige Stahlrohre mit Porzellanfutter, welches letzteres mittels Blei in dem Stahlmantel gehalten wird, angeboten, dergleichen holzgefüllte Stahlrohre, nach ihrem Erfinder Crotono-Rohre genannt. Derartige Rohre waren aber für Thermalleitungszwecke bisher nicht erprobt. Um daher einen sicheren Weg zu gehen entschied man sich für Bleirohre und wählte homogen verbleite Stahlrohre, d. h. Rohre, bei denen der innere Bleimantel mit dem äußeren Stahlmantel fest und unzertrennlich verbunden ist. Abbildung 2 zeigt den Querschnitt, Abbildung 3 den Längsschnitt der Thermalleitung, in der Art wie sie auf dem größten Teil ihrer Länge ausgeführt wurde.



Die l. W. dieser Rohrleitung beträgt 104 mm, die Stärke des Stahlmantels 4 mm, die Stärke der Bleieinlage 4,5 mm, die durchschnittliche Länge der Rohre 5 m. Die Rohre sind mit festen Bunden und losen Flanschen versehen. Der Bleimantel der Rohre ist über die Bunde umgebördelt, damit das Thermalwasser das Eisen, das in kurzer Zeit von ihm zerstört würde, nicht berühren kann. Die Dichtung der Rohre erfolgt durch zwischengelegte Riffelblei-Scheiben und 4 starke Bolzenschrauben, mit denen die Flanschen angezogen werden.

Um Wärmeverluste zu vermeiden wurde das eigentliche Leitungsrohr mit einem 50 mm starken Isoliermantel von Korksteinplatten umgeben. Die einzelnen Streifen der Isolierschicht wurden mit einer Zementasbest-Masse fest aneinander gekittet und mit Draht umwickelt. Dann wurde das ganze mit einer dünnen Zementschicht abgeglichen und endlich mit einem zweimaligen Asphaltanstrich versehen. Auf diese Weise ist die ganze 850 m lange Leitung isoliert. Als weitere Sicherheit gegen Wärmeverluste ist die so isolierte Leitung in einen zweiteiligen Betonkanal verlegt, der auch die Leitung selbst gegen äußere Angriffe schützt. Das Betonprofil hat 60 cm Höhe und Breite als Außenmaße, ist in 1 m langen Stücken verlegt und auf der Außenseite zweimal heiß asphaltiert. Die unteren Teile dieses Kanals, der auf mit Sand abgeglicher Beton schicht verlegt ist, sind mit Nut und Feder versehen und mit Zement fest aneinander gedichtet. Nach Verlegung der Rohrleitung in diese wurden die oberen Deckel zwecks späteren bequemen Abhebens bei Reparaturen usw., wozu jedes Deckelstück je zwei seitlich ausgesparte Handgriffe hat, mit geradem einfachem Stoß verlegt und die Auflager- und Vertikalfugen mit fettem Ton gedichtet. Um das Eindringen von Tagewasser in den Betonkanal zu verhindern, wurden die Vertikalfugen noch mit 50 cm breiten Dachpappestreifen und einem Gemisch von Teer und Asphalt verklebt. Durch diese mehrfache sorgfältige Isolierungsausführung konnte tatsächlich erreicht werden, daß das Wasser sich in der Leitung auf dem ganzen 850 m langen Wege nicht abkühlt.

Eine besondere Schwierigkeit mußte allerdings noch behoben werden: die durch das warme Wasser bedingte Längenausdehnung der Rohre. Zu dem Zwecke galt es zunächst, dem Rohre eine Bewegungsmöglichkeit zu geben; diese wurde erreicht durch untergelegte Rollen. Auf den Achsen dieser Rollen, die alle 2,5 m angeordnet sind, ist das Rohr mittels Quadranteisenschalen aufgelagert. Die Rollen selbst sind auf kleinen, in die Beton-

sohle mit Steinschrauben eingelassenen Winkleisen-Schienen geführt, sodaß sich jeder Rohrstrang hin und her bewegen kann, wie aus Abbildung 2 und 3 hervorgeht.

Wie auf dem Lageplan ersichtlich, konnte die Leitung nicht in einer geraden Strecke verlegt werden, mußte sich vielmehr dem Lauf der Straßen, durch die sie führt, anpassen; es waren also Knickpunkte nicht zu umgehen.

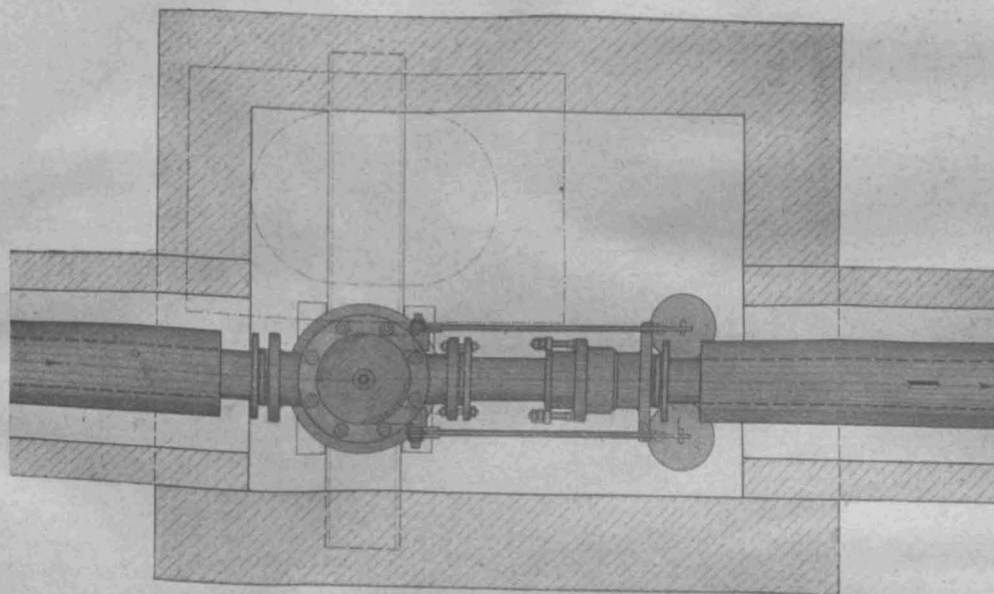


Abbildung 5. Schacht mit eingebauter Kompensations-Vorrichtung (1:20).  
Schachtabmessungen (normal) 1,3 · 1 m l. W.

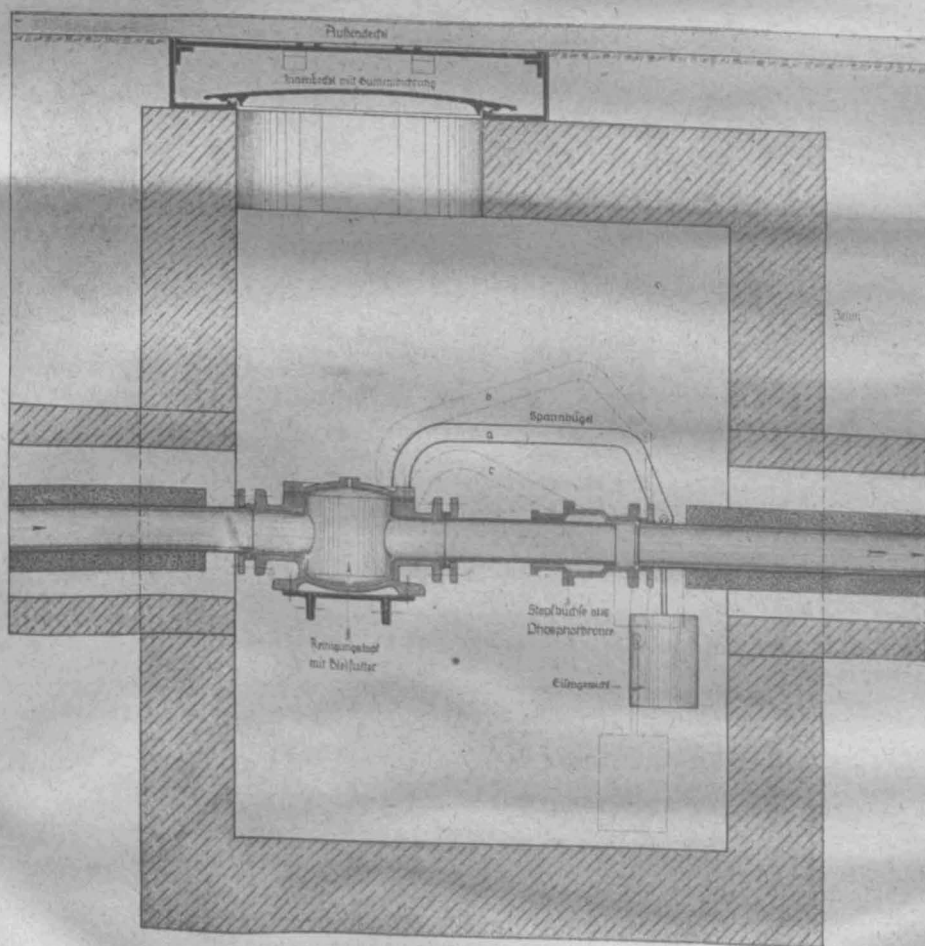


Abbildung 4. Längsschnitt durch den Schacht mit eingebauter Kompensations-Vorrichtung (1:20.)

Diese Knickpunkte, an denen überall besteigbare Schächte von den Normal-Innenabmessungen 1,3 · 1 m angeordnet sind, wurden mit Kompensations-Vorrichtung d. h. einer Vorrichtung zum Ausgleich der Längenänderungen in den einzelnen Rohrsträngen versehen. (Abbildung 4 und 5.) Daneben erfüllen die Schächte noch den Zweck, die Leitung auf Störungen jederzeit untersuchen zu können. Letzteres wurde ermöglicht durch Einschalten

eines Reinigungstopfes. Es ist das ein gußeiserner Topf, der, um den angreifenden Einwirkungen des Thermalwassers nicht ausgesetzt zu sein, mit Blei ausgekleidet ist, im übrigen durch Riffelbleirung und Schrauben mit der Leitung verbunden ist, sodaß er jederzeit nach Lösen der Schrauben entfernt werden kann.

Dieser Topf ist mit Winkelleisen auf einem in die Schachtwände einbetonierten U-Eisen fest verschraubt. Infolgedessen können Ausdehnungen des Rohrstranges nur in der entgegengesetzten Seite der Durchströmungs-Richtung erfolgen. Abbildungen 4 und 5 zeigen des näheren die Kompensations-Vorrichtung. Das freie Rohr-Ende eines jeden Rohrstranges endet in einer Stopfbüchse, in der sich ein F-Stück, das am Reinigungstopf mit Schrauben befestigt ist, hin und her bewegen kann. Sowohl Stopfbüchse wie F-Stück bestehen aus Phosphor-Bronze, die den Einwirkungen des Thermalwassers standhält. Die Packung in der Stopfbüchse besteht aus Strick in heißen Talk getaucht und wird durch einen Ring mit Schrauben angepreßt. Zu Ausbalanzierungszwecken sind beiderseits der Leitung eiserne Bügel angeordnet, die ihren Drehpunkt an den Seiten des Reinigungstopfes haben. Die Bügel-Enden dort sind durch lange Schraubenbolzen mit der Stopfbüchse gehalten, während die freien Bügel-Enden je ein Ausgleich-Gewicht halten. Bügelstellung *a* zeigt die Leitung in Ruhelage; *c* die Bügelstellung bei Ausdehnung und *b* bei Zusammenziehen der Leitung. Um den Zutritt kalter Außenluft oder von Tagewasser in die Schächte und Kanäle zu unterbinden, sind die Schächte mit doppeltschließendem Deckel versehen. Der Innen-deckel von elliptischer Form ist mit Schrauben und unterlegtem Ring von Rundgummi auf das Geschränk aufgepreßt; der Außendeckel aus Gußeisen liegt, gewissermaßen nur als Schutz des Innendeckels, in einem Falz lose auf. Die Kanalleitung selbst ist, da durchweg im Bürgersteig verlegt, nach Möglichkeit mit geringer Deckung ausgeführt. Hier sei noch bemerkt, daß die größte Länge eines Rohrstranges zwischen zwei Kompensationen rund 86 m beträgt. (Strecke 2—3 des Lageplanes.) Auch auf längeren geraden Strecken — vergl. Mariahilf-Straße — wurden in Entfernung von etwa 60 m Schächte mit eingebauter Kompensation angeordnet. Die ganze Leitung weist 13 solcher Schächte auf (Lageplan 1—13); Schacht 14 dient lediglich zum Hinabsteigen in ein begehbares Kanalprofil.

Jeder Rohrstrang wurde nach sorgfältiger Verschraubung der einzelnen Rohre auf 8 Atm. abgepreßt, 1—2 Stunden unter Druck belassen, jede Flanschenverbindung genau auf Dichtigkeit untersucht, dann erst werden die letzteren gerade so wie die Rohre selbst isoliert (Abbildung 3). Zum Schluß wurden die Betondeckel aufgelegt und in der eingangs geschilderten Weise gedichtet.

### Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Zu unserer Mitteilung in No. 45 betr. die Ernennung der Hrn. Baurat Karl Kölle in Frankfurt a. M. und Baurat Paul Bilfinger in Mannheim zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber der Technischen Hochschule zu Stuttgart tragen wir noch den Wortlaut der Begründung nach. Er lautet für Kölle: „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste in vielen Gebieten des Bauingenieurwesens durch Entwurf und Ausführung zahlreicher großer, als mustergültig anerkannter Bauwerke in Deutschland und in Südamerika. Seiner Tätigkeit im Ausland ist Anerkennung und Erfolg deutscher Bauingenieurtechnik im Wettbewerb mit nordamerikanischen, französischen und englischen Weltfirmen wesentlich mit zu verdanken.“ Der Wortlaut lautet für Bilfinger: „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste im Bauingenieurwesen, besonders auf den Gebieten der Druckluftgründungen, des Brückenbaues und des Tunnelbaues, die er durch zahlreiche Entwürfe und meisterhafte Ausführungen unter erfolgreicher Anwendung neuer Methoden wesentlich gefördert hat.“

Schutz der Standesbezeichnung „Ingenieur“. In unseren Ausführungen über „Standesvertretung der im freien Berufsleben stehenden Architekten und Ingenieure und Schutz ihrer Standesbezeichnung“ in Nr. 37 d. J., zu denen wir übrigens eine Reihe von Zuschriften aus dem Felde erhalten haben, die sich mit Entschiedenheit gegen eine Regelung durch Bildung von „Ingenieur-Kammern“ in dem vorgeschlagenen eng begrenzten Sinn verwarren, haben wir auch kurz auf die rechtliche Lösung des Schutzes der Standesbezeichnung „Ingenieur“ hingewiesen, die, abgesehen von knapp bemessenen Uebergangsbestimmungen, diese Standesbezeichnung ausschließlich den Männern vorbehält, die an einer technischen Hochschule studiert und die akademische Abschlußprüfung abgelegt haben.

Besonders schwierig gestalteten sich neben den Straßen-Unterquerungen die Arbeiten im Bereich des Quellgebietes. Hier haben in früheren Zeiten die verschiedensten Badehäuser gestanden und zahlreiche Kanäle aus Rohrleitungen durchqueren das Grundstück. Die örtlichen Verhältnisse geboten hier ein Verlegen der Leitung in größerer Tiefe, um das Thermalwasser in der vorher erwähnten Weise den in einem Keller untergebrachten Pumpen unter natürlichem Druck zuzuführen. Um im Quellgebiet die Leitung jederzeit beobachten zu können, wurden hier sämtliche Kanäle begehrbar angeordnet. Abbildungen 6 und 7 zeigen die verschiedenen Querschnitte des Kanales innerhalb des Quellgebietes (siehe auch den Lageplan Abbildung 1). Die Saugleitung von der Quelle zu den Pumpen ist eine reine Bleileitung ohne Stahlmantel, die isoliert ist. Sie ruht auf einem gemauerten Sockel und hat infolge des elastischen Metalles Bewegungsfreiheit. Die Druckleitung, die wie die übrigen auf Rollen ruht, die von in die Wand eingelassenen Konsolen getragen werden, ist eine homogen verbleite isolierte Stahlrohrleitung. Richtungsänderungen in dieser Leitung werden durch reine Bleikrümmen vermittelt, die auch als Kompensation dienen. Profil V (Abbildung 7) zeigt den begehrbaren Kanal unter der Wandelhalle und Terrasse der neuen Kuranlagen; Schacht 14 ermöglicht das Besteigen desselben. Er hat den Zweck, bei etwaigen Ausbesserungen an der Leitung den Kurbetrieb durch Aufbrüche nicht zu stören.

Das Pumpen besorgen zwei elektrisch angetriebene Kreislaspumpen, die unmittelbar mit den Motoren gekuppelt sind. In der Regel arbeitet nur eine Pumpe; die zweite dient als Reserve, damit bei Schadhafwerden der ersten keine Unterbrechung des Pumpbetriebes stattfindet. Durch die Leitung wird das Thermalwasser einem unterirdisch in einem Hofe des neuen Badehauses gelegenen Behälter zugeführt. Dieser, von 200 cbm Fassungsraum, ist doppelwandig in Eisenbeton gebaut; die Zwischenschicht mit Hohlsteinen ausgefüllt und auf diese Weise gegen Wärmeverluste geschützt. Aus diesem Behälter wird das Thermalwasser mittels einer weiteren Pumpenanlage den Bedarfstellen zugeführt.

An der ganzen Leitung entlang ist unterirdisch ein elektrisches Kabel verlegt, das, mehradrig, einmal als Telefon-Verbindung dient. Es steht weiterhin noch in Verbindung mit einem Schwimmer im Aufsparungsbehälter. Sinkt dort infolge Entnahme der Wasserspiegel, so springen die Pumpen an der Rosenquelle selbsttätig an; ist die Normalwasserhöhe erreicht, so stehen die Pumpen von selbst still. Eine Wartung des Betriebes ist also nicht nötig. Endlich vermittelt das Kabel noch eine Wasserstands-Anzeige sowohl vom Behälter als von der Quellen-Stube zum Pumpenraum hin. —

Gegen eine Regelung dieser Frage in Deutschland im gleichen Sinne, die vom „Verein deutscher Diplom-Ingenieure“ und anderen Vereinigungen erhofft wird, wendet sich jetzt eine Erklärung des „Vereins deutscher Ingenieure“, die eine solche Maßnahme als für Deutschland unzeitgemäß und rückschrittlich bezeichnet. Es würde dadurch, entgegen dem Grundsatz „Dem Tüchtigen freie Bahn“, ein auf Prüfungen gegründetes und durch den Titel Dipl.-Ing. bereits genügend gesichertes Standesprivileg erweitert und damit eine Schranke für alle Diejenigen errichtet werden, deren Leistungen ihnen auch ohne Prüfung ein Anrecht auf gleiche oder gar höhere Einschätzung geben. Dem Ingenieurberuf dürfe keine Gliederung aufgezwungen werden, die anders gearteten Berufen entlehnt ist. Nicht Prüfungen, sondern die Leistungen im Leben geben den Ausschlag für die Bewertung des „Ingenieurs“, und gerade die neue Zeit, die nach dem Grundsatz „Dem Tüchtigen freie Bahn“ mehr als bisher das Können und die Persönlichkeit werten sollte, dürfe nicht in den Fehler verfallen, einen im freien Wettbewerb emporstrebenden Beruf, wie den der Ingenieure, der sich bisher nicht ausschließlich aus akademisch Geprüften zusammensetzt, nunmehr in einen von Privilegien umhagten Stand verwandeln zu wollen.

Es wird andererseits nicht verkannt, daß besonders jüngere Ingenieure, die sich erst im öffentlichen Leben durchsetzen müssen, es oft unangenehm empfinden, daß die Berufsbezeichnung Ingenieur in Deutschland keinen genügenden Schutz gewährt, ein Umstand, der sich besonders im Verkehr mit dem großen Publikum geltend macht. Aber Regelungen, die auf einen solchen Schutz abzielen, müßten im Geiste der neuen Zeit erfolgen. Solche Bestrebungen will auch der „Verein deutscher Ingenieure“ tatkräftig unterstützen.

Die Ausführungen entsprechen durchaus den Anschauungen, die wir in dieser Frage vertreten. —



## Versammlungen und Berichte.

**A**rchitekten-Verein zu Berlin. In der  
 Versammlung am 4. Dezember  
 1916 hielt Hr. Prof. Schimpff aus  
 Aachen einen Vortrag „Ueber die  
 Umgestaltung der Umgebung  
 des Bahnhofes Friedrichstraße  
 und ihre wirtschaftliche Durchführung“. Der Vortragende wies in seinen anregenden Aus-  
 führungen darauf hin, daß der Bahnhof Friedrich-  
 Straße nach Abschluß des im Gange befindlichen  
 Umbaues eine erhöhte Verkehrsbedeutung erhal-  
 ten werde. Für den Fernverkehr werden zwei Bahn-  
 steige geschaffen. Dadurch ergibt sich die Mög-  
 lichkeit, den Zügen auf dem Bahnhof einen länge-  
 ren Aufenthalt zu gestatten. Die Anlagen für die  
 Stadtbahn werden zwar in ähnlicher Weise wieder  
 hergestellt, wie dies vor dem Umbau der Fall war,  
 aber der Bahnhof erhält große Bedeutung als  
 Schnellbahn-Knotenpunkt, weil hier auch die Städ-  
 tische Nordsüdbahn eine Haltestelle bekommen  
 wird. Eine dritte Schnellbahn, die dringend nö-  
 twendige Verbindung zwischen dem Wannsee-  
 Bahnhof und dem Stettiner Bahnhof, wird in ab-  
 sehbarer Zeit dazukommen. Der künftigen Bedeu-  
 tung des Bahnhofes entspricht seine Umgebung  
 in keiner Weise. Architektonisch geht sie über  
 den Rahmen einer Provinzstadt nicht hinaus und  
 verkehrstechnisch leidet das Straßengebilde in  
 der Umgebung des Bahnhofes an schweren Män-  
 geln, die bei weiterer Steigerung des Verkehrs un-  
 bedingt zu großen Verkehrsstauungen führen müs-  
 sen. Den Bahnhof berührt nur ein einziger durch-  
 gehender Straßenzug, die Friedrich-Straße. Die  
 übrigen Straßenzüge sind teils gewunden, teils  
 kurz und ohne Bedeutung für den Stadtverkehr.  
 Zur Abhilfe der zu erwartenden Verkehrs-  
 Schwierigkeiten macht Redner dann eine Reihe  
 von Vorschlägen: An erster Stelle steht ein Durch-  
 bruch von der Prinz Louis Ferdinand-Straße zur  
 Friedrich-Straße nördlich der Stadtbahn. Weiter  
 wird die Durchlegung der Neustädt. Kirch-Straße  
 über die Straße Unter den Linden hinweg zur Ka-

nonier-Straße vorgeschlagen und im Zusammenhang damit die Durchlegung der Französischen Straße zur Lenné-Straße von neuem angeregt. Den Verkehr nach Moabit sollen zwei Parallelstraßen beiderseits der Stadtbahn, zwischen Schiffbauerdamm und Karl-Straße, vermitteln, wodurch der jetzige Blick in den recht unschönen Häuserblock verschwinden würde. Hiermit in Verbindung steht der Bau zweier Straßenbrücken über die Spree, nördlich und südlich der Eisenbahnbrücke. Auch die Albrecht-Straße soll verbreitert werden und von der Ecke der Albrecht- und Schumann-Straße eine neue Straße zur Hessischen Straße durchgebrochen werden. Wenn dann weiter ein Durchbruch von der Invaliden-Straße zur Kessel-Straße erfolgt und von der Kessel-Straße ein Straßenzug schräg über den Grünzacher zur Chaussee-Straße geführt wird, kann das Straßenkreuz Chaussee-Straße Invaliden-Straße wirksam entlastet werden.

Im Gegensatz zu den Hauptbahnhöfen anderer Städte entbehrt der Bahnhof Friedrich-Straße jeden Anschluß an das Straßenbahnnetz. Um dem abzuweichen, sollen die Straßenbahnen statt durch die Prinz Louis Ferdinand-Straße, künftig durch die neue Parallelstraße nördlich der Stadtbahn und von da bis zur Weidendammer-Brücke durch die Friedrich-Straße geführt werden. Jenseits der Spree soll die nördliche Parallelstraße an der Stadtbahn sowie das Reichstags-Ufer Straßenbahngleise erhalten, und diese Gleise sollen entweder über das Reichstags-Ufer unmittelbar zur Weidendammer-Brücke geführt werden, oder über den nördlichen Bahnhofsvorplatz geleitet werden und gegenüber dem Admiralspalast in die Friedrich-Straße einmünden.

Die Verbindung zwischen dem Stadtbahnhof und dem Untergrundbahnhof der Nordsüdbahn kann unter Benutzung des neu zu schaffenden Straßengeländes erheblich verkürzt werden. Auf eine straßenfreie Verbindung zwischen dem Stadtbahnhof und dem Bahnhof, der Verbindungslinie Wannsee-Bahn—Stettiner Bahn wäre Rücksicht zu nehmen. Inmitten des Dreiecks, auf dem früher die Pepinière stand, soll unter der Erde eine gemeinsame Schalterhalle für die beiden neuen Schnellbahnen errichtet werden. Zugleich soll hier der Uebergang zwischen beiden Bahnen stattfinden. Trotzdem kann das Dreieck, wenn gewünscht, mit einem Geschäftsgebäude überbaut werden.

Die Regelung des Straßenverkehrs ist in der Weise gedacht, daß die Friedrich-Straße zwischen Stadtbahn und Behren-Straße nur nach Süden, die Charlotten-Straße auf derselben Strecke nur nach Norden, der neue Straßen-Durchbruch nördlich der Stadtbahn nur nach Westen und die Georgen-Straße nur nach Osten befahren werden. Auf diese Weise wird die Unterführung der Friedrich-Straße unter der Stadtbahn in der wünschenswerten Weise entlastet. Der Durchbruch von der Lenné-Straße nach der Französischen Straße in Verbindung mit dem Durchbruch von der Kanonier-Straße nach der Neustädtischen Kirch-Straße und die Albrecht-Straße mit ihren nördlichen Verlängerungen sollen in erster Linie dem Kraftwagenverkehr dienen und keine Straßenbahngleise erhalten.

Zur Aufbringung der Mittel für diese Straßenverbreiterungen, Straßendurchbrüche und Brückenbauten wurde vorgeschlagen, eine Vergrößerung der Stockwerkszahl in der Geschäftsstadt zuzulassen. In den Straßen von über 22 m Breite sollte ganz allgemein gestattet werden, die Höhe der Häuser gleich der Straßenbreite zu machen und in den schmalen Straßen sollte erlaubt werden, einzelne Teile des Häuserblockes in Form von Turmhäusern hochzuführen. Eine Hochführung von Gebäudeteilen käme namentlich an den Straßenecken in Frage, weil hier das Licht seitlich an den Aufbauten vorbeifallen könnte und auf diese Weise eine Beeinträchtigung der Lichtzuführung zu den gegenüberliegenden Häusern vermieden würde. Bei längeren Fronten könnten in der Mitte der Front noch einmal ein bis zwei Gebäudeteile von höchstens 30 m Länge hochgeführt werden. Durch die Hochführung einzelner Bauteile würde eine reiche Abwechselung in das Straßenbild kommen und ein Motiv von großer Schönheit in das Stadtbild hineingetragen werden. Neben der baupolizeilichen soll in jedem Fall eine baukünstlerische Prüfung der Hochbauten vorgenommen werden, etwa durch die Akademie des Bauwesens.

Durch die Erlaubnis zum Höherbauen würde eine gewaltige Wertsteigerung des Grund und Bodens in der Geschäftsstadt erzielt werden. Dies wäre in der Weise der Allgemeinheit nutzbar zu machen, daß für die Erlaubnis zum Höherbauen eine bestimmte Abgabe gezahlt würde, die einen Teil dieser Wertsteigerung ausmachen müßte.

Hauptversammlung vom 11. Dezember 1916. Zu Beginn der Versammlung widmet der Vorsitzende dem verstorbenen Vereinsmitglied Brt. Spindler Worte

ehrenden Andenkens. Nach geschäftlichen Mitteilungen berichtet Herr Ob.-Brt. Schwarz über den Ausfall eines Monatswettbewerbes für Ingenieure betr. Gepäcktunnel auf einem Kopfbahnhof. Darauf folgt die Beratung über vom Vorstand vorgeschlagene Änderungen der Vereinssatzungen, die infolge einer vorgeschlagenen Umgestaltung des „Verbandes Deutscher Arch.- u. Ing.-Vereine“ hinsichtlich Aufnahmeordnung, Ehrenordnung usw. auch für die Einzelvereine notwendig werden dürften. Namens des durch Krankheit behinderten Herrn Stübgen berichtet Herr Clouth über diese Fragen. Beschlußfassung wird aber noch ausgesetzt, da Zweifel darüber herrschen, inwieweit die vorgeschlagenen Änderungen der Vereinssatzungen tatsächlich eine notwendige Folge der Verbandsvorschläge sind.

Die für den 18. Dezember vorgesehene letzte Jahresversammlung mußte wegen plötzlicher Behinderung des Vortragenden ausfallen.

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der Versammlung am 15. Mai 1917, die unter Vorsitz von Minist.-Dir. Dr.-Ing. Wichert stattfand, hielt Geh. Ob.-Brt. Kunze im Anschluß an seinen Vortrag in der April-Versammlung über die Kunze-Knorr-Bremse für Schnellzüge einen Vortrag über die Kunze-Knorr-Bremse für Personen- und Güterzüge. Die fortschreitende Entwicklung des Verkehrswesens stellt an die Eisenbahnen beständig neue Aufgaben; als eine solche Aufgabe ist die Einführung einer durchgehenden Bremse für Güterzüge anzusehen. Die Aufgabe war nicht neu, da bei den amerikanischen Bahnen bereits seit über 15 Jahren die Güterzüge mit durchgehenden Luftdruckbremsen nach dem System Westinghouse laufen. Diese haben sich indessen nicht derart bewährt, daß man, als die Frage der Einführung einer durchgehenden Bremse in Preußen-Deutschland auftauchte, das Beispiel Amerikas hätte nachahmen können. Es wurden daher alle in Betracht kommenden Punkte in langen Verhandlungen unter den verschiedenen Eisenbahn-Verwaltungen sorgfältig erwogen und weiterhin angeregt, daß alle europäischen Bahnen eine durchgehende und vor allem einheitliche Güterzugbremse einführen sollten. Auf der dritten internationalen Konferenz im Mai 1907 wurde das Bedürfnis hierfür anerkannt und in dem Schlußprotokoll der „Internationalen Kommission“ wurde sodann zu Bern im Mai 1909 das endgültige sogenannte „Bernier Programm“ festgelegt und später von den beteiligten Regierungen anerkannt.

In Anbetracht der bei den Eisenbahnen vorhandenen vielen verschiedenen Bremssysteme war es nötig, zur Lösung der Bremsfrage ganz neue Wege einzuschlagen und eine Lösung größeren Stiles zu finden, die vor allem auch die Eisenbahnverwaltungen mit steilen Bergstrecken befriedigte. Hand in Hand mit der Einführung der Güterzugbremse muß eine Umgestaltung der Personenzug-Bremse gehen, wenn in Zukunft Personen- und Güterwagen in beliebiger Mischung, besonders in Militärzügen, mit Luftdruckbremse gefahren werden sollen. Aussicht auf Erfolg konnte nach alledem nur eine rückwärts lösbare Bremse bieten, die zugleich volle Gewähr gegen Erschöpfung der Bremskraft versprach und den Anforderungen des Betriebes in vollstem Maße gerecht wurde. Aus diesen Erwägungen ist die Kunze-Knorr-Bremse hervorgegangen, eine Vereinigung der Einkammer- mit der Zweikammer-Bremse, die beide von einem gemeinsamen Steuerventil beherrscht werden.

Der Vortragende stellte an der Hand einer Reihe von Lichtbildern und beweglicher Modelle die Einrichtung der Kunze-Knorr-Bremse eingehend dar, die bei den angestellten Versuchen den an sie zu stellenden Forderungen voll entsprochen hat, um zum Schluß noch einige Bemerkungen über die Wirtschaftlichkeit zu machen. Nach einer sehr vorsichtig aufgestellten Wirtschaftsberechnung sind für die Ausrüstung des gesamten Lokomotiv- und Wagenparkes der preußisch-hessischen Staatsbahnen mit durchgehenden Güterzugbremsen insgesamt 267 Mill. M. im Lauf von 9 Jahren — dem Ausrüstungszeitraum — aufzuwenden. In diesem Zeitraum wird durch Personal-Ersparnisse neben Deckung aller Betriebskosten das aufgewendete Baukapital restlos getilgt und verzinst. Nach der Tilgung, d. h. vom 10. Jahre nach Beginn der Ausrüstung verbleibt ein Ueberschuß von 65 Mill. M. jährlich, der entsprechend der Verkehrssteigerung in jedem folgenden Jahre wächst. Dieser Ueberschuß entsteht lediglich durch Ersparnisse an Personalkosten. Am Ende des Ausrüstungszeitraumes werden mindestens 350000 Bremsen weniger erforderlich als die Beibehaltung der Handbremse erfordern würde.

Der Vortrag wurde mit regem Interesse und großem Beifall aufgenommen.



**Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen in Köln.** Jahresbericht über das Vereinsjahr 1916. Die Zahl der Mitglieder betrug am 1. Jan. 1916 125 einheimische und 82 auswärtige, zusammen 207, am Jahreschluß 119 einheimische und 82 auswärtige, zusammen 201 Mitglieder, Abnahme 6. Gestorben sind die Hrn. de Voss, Kohn und Paefgen, ausgetreten die Hrn. Prochnow, Jansen, Schütz und Nepker, aufgenommen wurde Hr. Lachmann; im Felde stehen 38 Mitglieder.

Es fanden 9 Versammlungen statt, durchschnittlich von 32 (1915: 41) Mitgliedern und Gästen besucht. Die Höchstzahl der Anwesenden war 66 (1915: 100), die Mindestzahl 19 (1915: 15). Es wurden folgende, mit Lichtbildern ausgestattete Vorträge gehalten:

1. Privatdozent Dr. W. Bombe aus Bonn über „Albrecht Dürer und Kaiser Maximilian“. 2. Geh. Baurat Dane über „Die Laurentius-Kirche in Erwitte“. 3. Dr. phil. Krudewig über „Abgebrochene Kölner Kirchen“. 4. Arch. B. d. A. H. Pflaume über „Alt Karlsruhe und Friedrich Weinbrenner“. 5. Geh. Baurat Heimann über „Frühmittelalterliche Darstellungen der Engel“ und über „Dürers Kunst im Zeitalter Maximilians I“. 6. Arch. B. d. A. G. Eberlein über „Die Grundtypen des deutschen Hauses, insbesondere diejenigen der West-Germanen“. 7. Geh. Baurat Heimann über „Denkmalpflege- und Museumskurs im Main- und Taubertal, der Heimat Tilman Riemenschneiders“. (Wir behalten uns vor, auf einige der Vorträge noch zurück zu kommen. Die Red.)

Außer den Vorträgen erfolgten Berichterstattungen über die Stellungnahme zur Aufschrift des Reichstagsgebäudes: „Dem deutschen Volke“, über den Haftpflicht-Versicherungsentwurf mit der Gesellschaft Nordstern, über die Herbeiführung einer besseren Bauweise und Ansiedelung von tüchtigen Privatchitekten auf dem Lande u. a.

Die Mitglieder und ihre Damen nahmen sowohl an den Vorträgen in den uns befreundeten hiesigen technischen Vereinen, als auch an folgenden Besichtigungen teil: Am 29. April: Kleinwohnungssiedelung in Bickendorf; am 15. Juli: Doppelkirche in Schwarz-Rheindorf, Beethovenhaus und Bürgergesellschaft in Bonn; am 26. August: Schloß Burg an der Wupper; am 26. Oktober: Die alte Synagoge in der Glockengasse und die Neubauten der evangelischen Gemeinde in der Antonsgasse. Bezüglich der „Kölner Technischen Blätter“ wird bemerkt, daß eine Einschränkung des Textes nach Vereinbarung unter den beteiligten Vereinen mit Rücksicht auf die erhöhten Herstellungskosten stattgefunden hat.

Das Amt des Schriftführers versah bis Ende des Jahres Hr. Mewes an Stelle des zum Heeresdienst einberufenen Dr. Rodewald.

Mit den im Felde stehenden Vereinsmitgliedern fand reger Kartengruß-Austausch statt, der fortgesetzt wird; leider war es nicht immer möglich die richtigen Adressen zu erhalten. Der Vereinshaushalt stellte sich für 1916 in Einnahme auf rd. 3500, in Ausgabe auf rd. 2700 M. Das Vereinsvermögen betrug am 31. Dez. 1916 rd. 14 650 M. Der Voranschlag zum Vereinshaushalt im Jahre 1917 stellt sich in Einnahme und Ausgabe auf rd. 4000 M. —

**Badischer Architekten- und Ingenieur-Verein zu Karlsruhe.** In der Versammlung am 6. Dez. 1916 hielt Geheimrat Dr.-Ing. Baumeister einen Vortrag über „Krieger-Heimstätten“. Der Vortragende ging, wie wir Berichten in der Tagespresse entnehmen, davon aus, daß es erste Pflicht der Dankbarkeit ist, unseren Helden, die das Vaterland schützen, eine Heimstätte zu bieten. Dies soll in der Weise geschehen, daß die Hilfe nicht als Geschenk gelten soll, aber gern entgegen genommen wird.

Eine in wirtschaftlicher, gesundheitlicher und sittlicher Beziehung einwandfreie Wohnung fehlt bei dem größten Teile unserer Bevölkerung. Während früher  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{2}$  des Einkommens für Wohnungsmiete genügte, muß jetzt der Mittelstand  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  verausgaben; in besonders ungünstigen Fällen muß der Unbemittelte gar  $\frac{1}{3}$  seines Einkommens für sein Unterkommen aufwenden. Um dem abzuhelfen, um Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Militärtüchtigkeit namentlich in den Städten zu heben, gilt es eine großzügige Wohnungsfürsorge zu betreiben. Die Wohndichtigkeit muß vor allem verringert werden. Der Weg dazu liegt in der Beschaffung von billigem Baugelände, Verbesserung der Bauordnungen, Verminderung der Ausgaben für Straßen, in äußerst durchdachter Planbearbeitung und Bauausführung.

Die heute maßgebenden Grundsätze für Kriegerheimstätten faßt Baumeister ungefähr wie folgt zusammen: Das Reich stellt im Rahmen eines Gesetzes Mittel zur

Verfügung, die uns Heimstätten geben für Kriegsteilnehmer, namentlich Kriegsbeschädigte, Witwen und Hinterbliebene von Gefallenen; die Sicherung eines gesunden Nachwuchses wird dadurch gewährleistet. Für die Abgabe von Bau- und Gartenland kommen in erster Linie Staat, Gemeindeverbände, Kreise, gemeinnützige Organisationen und Stiftungen in Frage. Man unterscheidet Wohn- und Wirtschafts-Heimstätten, erstere: Haus mit Garten bei der Stadt, letztere kleinbäuerliche Anwesen auf dem Lande. Zuerst käme für die Bodenfrage der bestehende Besitz von Staat und Gemeinde in Betracht, sodann Erwerb bei Zwangsversteigerungen, unter Umständen auch Enteignung im Interesse des öffentlichen Wohles. Diese Heimstätten sollen naturgemäß nicht abgesondert, sondern möglichst mit anderen Gemeinwesen vermischt werden. Oedes Land könnte als Eigentum übertragen werden. Geeignet erscheint Rentenversicherung, die nur unter Zustimmung beider Teile gelöst werden kann. Die Höhe derselben muß abhängig sein von der Ertragsfähigkeit der Grundstücke und dem Familienstand des Erwerbers. Um diese Heimstätten gegen Spekulation zu schützen, ist vor allem nötig: Recht auf Rückkauf gegen Erstattung des Wertes, sobald der Bewohner sie aufgibt, nicht selbst bewohnt oder vernachlässigt. Auch das Erbbaurecht auf 70 oder 90 Jahre käme in Frage. In der Hauptsache sollen Einzelhäuser entstehen, nur ausnahmsweise Einzelwohnungen zum Vermieten und zwar zwei Wohnungen in zwei Stock hohen Häusern. Zweckmäßig erscheint die Gründung von Genossenschaften unter den heimkehrenden Kriegern. Für die Bebauung gewährt das Reich eine Beileihung bis zu 90% der reinen Baukosten. Dies ermöglicht auch den Unbemittelten sich ein Eigenheim zu schaffen. Die fehlenden 10% können einem fleißigen Manne von einem gemeinnützigen Institut oder sonstigen Gebern geliehen werden. Ein großgedachtes Heimstättengesetz ist Aufgabe des Reiches und nicht der Einzelstaaten; wetteifern doch auch im Felde Preußen, Bayern und Angehörige aller deutschen Stämme ohne Unterschied in der Erfüllung ihrer heiligen Pflicht. Es ist zu hoffen, daß diese, unsere Kriegerheimstätten den Grund legen zu einem allgemeinen deutschen Wohngesetz im Sinne der sozialen Fürsorge.

In der darauf folgenden Aussprache gab Landes-Wohnungs-Inspektor Kampfmeyer einige wertvolle Ergänzungen aus seinen Erfahrungen. Er betonte die Wichtigkeit der Rechtsfrage, welche vor allem dahin wirken solle, daß der bei uns herrschenden Zersplitterung des Grundbesitzes Einhalt geboten werden soll durch Festsetzung einer Mindestgröße für ein kleinbürgerliches Anwesen. Eigentliche Wirtschafts-Heimstätten kommen in Baden wenig in Betracht, dagegen ist der Uebergang vom landwirtschaftlichen in den gärtnerischen Betrieb zu empfehlen, mehr Feldgemüse und Obstbau zu pflegen. Also bessere Ausnützung des Bodens wie in Holland und Belgien. Der Redner betonte noch die Wichtigkeit der Mitarbeit von Architekten und Baufachleuten, um die Fragen des Kleinwohnungsbau zu lösen und nach Möglichkeit Verbilligung der Baukosten anzustreben.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden Ob.-Baurat Rehbock wurde ein Ausschuß gewählt, bestehend aus den Herren Baurat Stürzenacker, Baurat Hirsch, Landeswohnungsinsp. Kampfmeyer, Arch. Curjel und Arch. Betzel, zur Bearbeitung von praktischen Maßnahmen zur Förderung des Typenhausbaues im Sinne des Ende vorigen Jahres erschienenen Erlasses des Großh. Ministeriums des Inneren über Kleinwohnungswesen. —

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Frankfurt a. M.** In der Versammlung am 22. Januar 1917 wurde auf einen technischen Vortrag verzichtet und der Abend mit der Besprechung zahlreicher Zuschriften, welche beim Vorstand eingegangen und zur Erörterung vorbereitet worden waren, gefüllt. Zuerst wurden Verbands-Angelegenheiten besprochen. Ueber die neue Verbandsorganisation erstattete Hr. Lion den Bericht, an den sich im Anschluß an die Aussprache im Hamburger Verein eingehende Beratung knüpfte. Einzelne Punkte hatten auch in Frankfurt Bedenken wachgerufen, die eine vorerst ablehnende Haltung ratsam erscheinen ließen, aber doch dazu dienten, die Anschauungen der Mitglieder zu klären, sodaß diese bei weiteren Verhandlungen zum Ausdruck gebracht werden können. Ähnliche Bedenken erhoben sich bezüglich einer Beschlufassung über die Ausgestaltung des schiedsrichterlichen Verfahrens. Auch hier erschienen die aufgeworfenen Fragen zu wichtig, um vor der Rückkehr der zahlreichen z. Zt. im Felde oder auswärts in zeitgemäßen Stellungen befindlichen Mitgliedern einen Beschluß zu fassen und diesen damit vorzugreifen. Auch zu der nunmehr besprochenen Frage

des Frankfurter Wohnungswesens und Wohnungsbaues nach dem Kriege konnte die bezügliche Vorlage noch nicht weiter gefördert werden, doch ist ihre Förderung im Gange und es diene die Aussprache dazu, das weitere Interesse an der Sache weiter zu erwecken und wach zu halten. Hinsichtlich der zeitgemäßen wichtigen Frage der Zivil-Dienstpfllicht, über welche ebenfalls Zuschriften als Antworten des kgl. General-Kommandos und anderer mit dieser Frage beschäftigten Dienst-Stellen eingegangen waren, konnte Beschlussfassung vorerst noch nicht stattfinden, aber die Aussprache war geeignet, die Mitglieder zur Erwägung weiterer Vorschläge zu veranlassen. —

Die Versammlung vom 26. Febr. 1917 eröffnete der Vorsitzende B. Schauman mit der Mitteilung, daß der Verein zwei langjährige Mitglieder verloren habe: den Mitarbeiter der bekannten Frankfurter Baufirma Ph. Holtzmann & Cie. Hrn. Behrend und den Geh. Brt. Hrn. Wegner der kgl. Eisenb.-Dir., den Schöpfer bedeutender Frankfurter Bauwerke (kgl. Eisenb.-Dir., Ost- und West-Bahnhof, sowie des Umbaues des Haupt-Bahnhofes.) Sodann fand der Namens der Prüfungs-Kommission von Hrn. Scheelhaase gestellte Antrag der Kassen-Revision auf Entlastung des Kassiers Hrn. Marx Annahme. Nun erhielt Hr. Dr.-Ing. Nitzsche das Wort zu seinem Lichtbild-Vortrag über die Knudson'schen Doppel-Widblech-Profile, welche dieser skandinavische Ingenieur während seiner Kölner Tätigkeit geschaffen hat. Es wurde ihre Entwicklungen - Geschichte, Anwendung, besonderer Vorteil, Tragfähigkeit usw. geschildert. Wir können bezüglich der Ausführungen des Redners i. Allg. auf die Veröffentlichung des Verfassers über denselben Gegenstand in der „Deutschen Bauztg.“ Jahrg. 1912, S. 362 verweisen. Zahlreiche Lichtbilder gaben Vergleiche der alten und neuen Profile und viele Formeln und Tabellen bewiesen den Knudson'schen Fortschritt durch Veranschaulichung fertiger Ausführungen und von Herstellungsmaschinen der Königshütte und Gelsenkirchener Gesellschaft (Maschinenfabrik Duisburg A.-G.). Auch Belastungsproben wurden in Bild und Zahlen vorgeführt. Theoretische Erörterungen wiesen genannte Vorteile nach. Sodann folgten Knudson'sche Deckenbauten, auch weitgespannte Hallendächer und Brücken, welche gegen früher bis 100% Ersparnisse gewährleisteten und eine Spannung bis 1400 kg/qm zulassen. Der besonders von den Ingenieuren sehr beifällig verfolgte Vortrag hatte eingehende Aussprache zur Folge, wobei namentlich auch die Kriegs- und Festungs-Anwendung, sowie diejenige bei Flugzeug-Schuppen und zum Schutz von Bahnstrecken durch Dächer zur Sprache kam. — F. Gerstner.

**Verband Deutscher Dachpappenfabrikanten.** Die diesjährige Hauptversammlung des Verbandes fand am 14. Juni 1917 im großen Saal der Handelskammer zu Berlin unter Beteiligung fast aller Fabrikanten Deutschlands statt. Im Vordergrund des Interesses stand die Erörterung über die in der Dachpappen-Industrie durchgeführte Stilllegung von etwa einem Drittel aller Dachpappen-Betriebe. Auf Grund eines Berichtes des Landtagsabgeordneten Dr. Wendlandt über die Vorgeschichte erklärte sich die Versammlung einmütig dafür, daß die Aufhebung der Stilllegung, die im wesentlichen die handwerksmäßigen Betriebe erfaßt hat, beim Reichstage zu erstreben ist. Zu der Neuordnung der Dachpappen- und Teerindustrie gab der Vorsitzende, Generaldir. Mattar-Leipzig, einen historischen Ueberblick über die Begründung des Kriegsausschusses der Rohpappen- und Dachpappen-Industrie und dessen Tätigkeit. Eingehend behandelte er die vor kurzem durchgeführte Beschlagnahme der Roh- und Dachpappe. Auf Grund der nach der Beschlagnahme eingetretenen Änderung der Verhältnisse soll bei den zuständigen Stellen für eine möglichst milde Handhabung der Beschlagnahme und für umfangreiche Freigabe eingetreten werden. Eine sehr schwierige Vertragsfrage bildet die Unterhaltungspflicht von Dachpappe-Dächern. Justizrat Dr. Jahn-Prenzlaw erstattete ein umfangreiches Gutachten, auf Grund dessen die Fabrikanten ein einheitliches Vorgehen beschlossen. Die Zahl der Mitglieder wuchs im verfloßenen Geschäftsjahr von 147 auf über 200. Der Verband konnte einen namhaften Betrag zur Kriegsanleihe zeichnen, da seine Einnahmen sich gegen das Vorjahr nahezu verdoppelten. Es wurde ins Auge gefaßt, ein Vereinslaboratorium zu errichten. Auch wurde bekannt gegeben, daß 89 Dachpappenfirmen (von 131 lagen die Antworten noch nicht vor) zu den Kriegsanleihen 6 Mill. M. gezeichnet und für Unterstützungen der Angehörigen von ihren im Felde stehenden Beamten und Arbeitern zusammen nahezu 1 Mill. M. ausgegeben haben. —

**Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.** Versammlung am 15. Februar 1916. Hr. Löwengard erstattete an diesem Tage zunächst Bericht über die bekannte Entscheidung des Reichsversicherungsamtes, Abt. für Unfallversicherung, vom 26. Nov. 1915, in Sachen der Beschwerde der Berliner Arch. Boethke & Schmieden gegen ihre Heranziehung zur Unfallversicherung hinsichtlich ihrer technischen Angestellten. Die Beschwerde wurde abgewiesen, in Zukunft werden danach diejenigen Architekten, die sich nicht ausschließlich mit der Anfertigung von Entwürfen und zeichnerischen Arbeiten beschäftigen, die also außerdem auch noch Bauleitungen und Bauausführungen übernehmen, sich und damit auch ihre technischen Angestellten als unter den § 537 der Reichsversicherungsordnung fallend anzusehen haben. Damit ist aber nicht gesagt, daß die Architekten in allen Fällen als Gewerbetreibende angesehen werden müßten, die Frage ihrer Gewerbesteuerpflicht ist vielmehr abhängig von der Art ihrer Tätigkeit. Hr. Schomburgk schilderte darauf in fesselnder Weise die Schwierigkeiten eines Weihnachtsgaben-Transportes nach Mitau. —

Am 25. Februar 1916 sprach nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten Hr. Haller unter dem Sammelnamen „Olle Ramellen“ über seine, meist vor 1884 zurückliegenden, teilweise auch zur Ausführung gelangten Wettbewerbs-Entwürfe, wobei die Hörer einen interessanten Einblick sowohl in die Schaffenstätigkeit dieses Baukünstlers, wie in die Entwicklung einer ganzen Reihe großer Bauaufgaben gewannen. —

Am 3. März 1916 machte Hr. Scharff zunächst Mitteilung über „Neue Grundsätze für die baupolizeiliche Prüfung“, die am 1. Oktober 1915 in Kraft getreten sind und sich im Wesentlichen nur auf 2 Punkte, die zulässige Lastverminderung bei der Berechnung solcher Bauteile, die die Lasten von mehr als 2 Geschossen aufzunehmen haben, und auf die Knickfestigkeit beziehen. Durch die erst genannten Ermäßigungen wird bei hohen Gebäuden für Beanspruchung und Gründung eine wesentliche Erleichterung geschaffen. Auch hinsichtlich der Knickfestigkeit sind durch Herabsetzung des Sicherheitsgrades bei kurzen Stücken Erleichterungen gewährt. Mit Rücksicht auf die erheblichen Fortschritte in der Konstruktion der modernen Hochbauten und die gründliche konstruktive Durcharbeitung aller Einzelheiten konnte sich die Baupolizei zu diesen Ermäßigungen verstehen.

Darauf sprach noch Hr. Schertel über den „Wasserturm im Stadtpark“, der nach einem im öffentl. Wettbewerb mit dem 1. Preis gekrönten Entwurf des Arch. Menzel in Dresden mit einem Kostenaufwand von 750 000 M. ausgeführt worden ist. Er besitzt ein Wasserbecken von 3000 cbm Fassungskraft und dient dem Hochdruck-Gebiet und bildet einen Teil der 1906—1909 mit einem Kostenaufwand von rd. 8 Mill. M. bewirkten Umgestaltung der Wasserversorgung Hamburgs. Diese besitzt ein großes Pumpwerk in Rothenburgsort und hat 3 Druckgebiete, in dem je ein größerer Wasserbehälter zum Ausgleich der Schwankungen aufgestellt ist, auf der Uhlenhorst, Sternschanze und im Stadtpark. Der letztere Turm wird in seinen baulichen Anlagen: Schaft aus Ziegeln z. T. mit Eiseneinlagen, Behälter aus Eisen, Kuppel aus Eisenbeton, sowie in seinen Einrichtungen geschildert.

Am 10. März 1916 sprach Hr. Strelow über einen „Liebesgabentransport nach dem Westen“ mit Lichtbildern, am 17. März 1916 Hr. Bubendey über „Mitteilungen aus der Praxis“. Die interessanten Ausführungen des Redners bezogen sich auf die stark von einander abweichenden mittleren Wasserstände an der deutschen Nordseeküste. Die absolute Höhe des Mittelwasserstandes der Nordsee ist nach übereinstimmenden Pegelbeobachtungen in Cuxhaven, Bremerhaven, Wilhelmshaven um 10 cm in den letzten 50 Jahren gestiegen, es ist also daraus zu folgern, daß eine Senkung der Küste um das gleiche Maß stattgefunden haben muß, da nicht angenommen werden kann, daß sich die mittlere Wasserfläche des Erdsphäroides um 10 cm gehoben haben sollte. Der zweite Teil der Ausführungen bezog sich auf Erfahrungen mit Grundwassersenkungen beim Bau der Berliner Untergrundbahnen und die Ausführung des A. E. G.-Spreetunnels; den Beschluß bildeten Mitteilungen über eine 1911 nach Serbien im Auftrag der dortigen Regierung ausgeführte Reise zur Begutachtung eines an der Donau zu erbauenden Hafens. —

Inhalt: Die Thermalleitung der neuen Kur- und Bade-Anlagen des Bades Aachen. — Vermischtes. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Entführung der Europa im Marmorbad zu Cassel.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: L. V. Fritz Eiselein in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.





# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 51. BERLIN, DEN 27. JUNI 1917.

## Wiederaufbau in Mittenwald. Hierzu die Abbildungen S. 259 und 260.

**Z**wei Orte, denen das Schicksal in gleicher Weise hart mitgespielt hat, liegen an der Straße, die von München südwärts der Isar entlang über Bichl, den Kochel- und den Walchen-See nach Innsbruck führt: Mittenwald in dem Talkessel, in dem sich die Isar zwischen Wetterstein- und Karwendel-Gebirge nach Norden durchwindet, und Zirl im Inntal vor Innsbruck. Beide Orte sind von Feuersbrünsten verheerend heimgesucht worden, beide hatten sich aber auch beim Wiederaufbau der tätigen Mithilfe der bayerischen Fachgenossen zu erfreuen. Zirl schon vor dem Krieg, Mittenwald erst während des Krieges.

Es war in der Nacht vom 2. auf den 3. Dezember 1914, als der östliche Teil des Marktfleckens, der durch den Aufenthalt Goethe's auf seiner italienischen Reise am 7. September 1786 auch in der deutschen Literatur fortlebt, durch Feuer heimgesucht wurde, das am Unteren Markt 17 aneinander grenzende Anwesen zerstörte und 27 Familien obdachlos machte. Es war nicht das erste Mal, daß Mittenwald von zerstörenden Feuersbrünsten heimgesucht wurde, und namentlich der Untere Markt wurde 1783 und 1797 von Schadenfeuern heimgesucht, die 30 Anwesen vernichteten. Der Ort, in dem 1800–2000 Einwohner ein betriebsames Gewerbe als Geigenbauer, Verfertiger von Gitarren und Zithern ausübten, der dem Begründer der Geigen-Industrie Michael Klotz († 1743) durch den Architekten Romeis und den Bildhauer Ferd. v. Miller aus München 1890 vor der Kirche ein Denkmal setzen ließ, hat den einheitlichen architektonischen Charakter der oberbayerischen Marktflecken, der uns schon in Orten unweit München, z. B. in Tölz, begegnet. Es lag daher nahe, daß, als die Frage des Wiederaufbaues an die Bevölkerung und die Behörden herantrat, das königlich bayerische Staats-Ministerium des Inneren sich des Beistandes des „Bayerischen Landes-Vereins für Heimatschutz“ versicherte, der gern gewährt wurde und von schönem Erfolg begleitet war. In einer Sonderausgabe der Monatsschrift des Vereins, in der Zeitschrift „Bayerischer Heimatschutz“, Heft 1–5 des Jahrganges 1917\*, wird über die Arbeiten eingehend berichtet. Aus diesem Bericht sei unter Beigabe einiger ihm entnommener Abbildungen in Kürze Folgendes angeführt:

Mittenwald, hart an der Grenze Tirols gelegen, tritt unter diesem Namen zum ersten Mal 1294 auf und wurde wahrscheinlich 1361 zum Markt erhoben. Die Lage abseits des großen Durchgangs-Verkehrs war die Ursache, daß sich der Markt das Gepräge eines Gebirgsortes mit charakteristischen Bauformen fast rein und unberührt erhalten hat. Wenige breite Straßenzüge bringen in die langen Reihen der noch durchweg mit Schindeln gedeckten Häuserreihen Ruhe und Einheit. Gestaffelte Häusergruppen mit einspringenden Winkeln bereichern das malerische Bild der durch weit ausladende Dächer unterbrochenen Reihen. Weit in die Straße vorspringende Dachrinnen aus Holz beleben dieses Bild. Die Straße wird geteilt durch einen in ihrer Mitte dahin eilenden Gebirgs-

Bach. Verstreute und wohl erhaltene Häuser mit bemalten Fassaden sind der besondere Reichtum des Ortsbildes. Die bald keck humorvollen, bald architektonisch strengen, bald auch ins Große gesteigerten Fresken gehen zurück auf die Maler Karl Löffler († 1709) und Ben. Noer (um 1740).

Dem Plan nach zerfällt der Ort in drei Teile von ausgesprochenem Gepräge: in den „Oberen Markt“, den „Unteren Markt“ und in den Ortsteil „Am Gries“. Der „Obere Markt“ ist die Haupt-Durchgangsstraße aus der Glanzzeit von Mittenwald, als es Wegort und Stapelplatz für die Waren aus Italien war, die nach Süddeutschland eingeführt wurden. Daher die breite Anlage dieser Straße und die stattlichen Bauten, die in ihrem Inneren noch zahlreiche Gewölbe und Reste anderer großer Lagerräume aufweisen. Den Abschluß der oberen Marktstraße nach Norden bildet die Kirche mit ihrem hochragenden, gut gegliederten und bemalten Turm. Im Eindruck verschiedener hiervon ist der „Untere Markt“, in dem die unter sich gleich schlicht ausgebildeten, eng aneinander geschlossenen ländlichen Anwesen vorherrschen. Der Ortsteil „Am Gries“ wieder bildet den Uebergang vom geschlossenen Ort zu dem in freie Anwesen aufgelösten Gebirgsdorf. Eines der stattlichsten Anwesen des Marktfleckens ist das Neuner-Haus am „Oberen Markt“ (S. 258).

Im Lageplan nun sind die 17 Anwesen am „Unteren Markt“, die durch das Feuer zerstört wurden, kenntlich gemacht. Bei ihrem Wiederaufbau mußte im Interesse der Einheitlichkeit des Ortsbildes der Grundsatz der Erhaltung und weiteren Anwendung der Gebirgsbauweise mit flachem Dach und damit eines Ersatzes für die Deckung mit den feuergefährlichen Holzschindeln gelten. Von den durch Feuer zerstörten Anwesen waren die Giebelmauern der ersten 4 Häuser, darunter das des Th. Fürst mit reicher Fresko-Bemalung, erhalten. Mit dem Abbruchmaterial wurde an der Rückseite der Häuser parallel zum „Unteren Markt“, ein neuer Straßenzug angelegt, der als rückwärtige Zufahrtsmöglichkeit der Neubauten bestimmt war. Der Anblick der erhaltenen Straßenseite in ihrer geschlossenen Form, dem Wechselspiel der an sich typisch wiederkehrenden Einzelhäuser mit den breit die Giebelreihen überschattenden Dachvorsprüngen und den die Flucht überschneidenden Dachrinnen weckte den Wunsch, die wieder aufzubauenden Anwesen bei aller Berücksichtigung der baulichen Forderungen der Gegenwart getreu im Sinn des erhalten Gebliebenen wieder erstehen zu lassen. Man war sich der dabei auftretenden Schwierigkeiten zwischen Altem und Neuem, zwischen technischen und künstlerischen Fragen wohl bewußt. Denn erst nach Erfüllung aller Forderungen der Hygiene, der Bau- und Feuerpolizei, konnte versucht werden, ein Bild zu schaffen, das zwar von vornherein dem altgewohnten in vieler Beziehung nachstehen mußte, das aber dem Ortsbild sich immerhin sinnverwandt einfügen konnte. Es handelte sich in erster Linie um eine Trennung

\* Druck und Verlag von Karl Aug. Seyfried & Comp. in München.

nach Besitzern innerhalb der bisher im Herbergs-System geteilten Häuser, um die Verbesserung der Durchlüftung und der Beleuchtung der langgestreckten, eingebauten

Grundrisse, um die feuersichere Scheidung und Eindeckung der Anwesen und um die technische Anordnung der Dachgraben und ihrer Entwässerung. — (Schluß folgt.)



Aus dem Oberen Markt (Neunerhaus rechts).



Lageplan von Mittenwald (schwarz die abgebrannte Zeile).

### Rechtsfragen.

Entscheidungen des preuß. Ob.-Verwalt.-Gerichtes. (Ueberschreitung der Fluchtlinie.) Der Eigentümer M. hat ohne die erforderliche Genehmigung bauliche Änderungen über die sein Grundstück in Köln schneidende Fluchtlinie hinaus vorgenommen. Die städtische Polizeiverwaltung erteilte ihm später unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs die Erlaubnis zur Belassung der baulichen Änderungen, nachdem sie sich mit dem

Gemeindevorstand ins Benehmen gesetzt und diesem gegenüber sich M. zur Zahlung einer Anerkennungsgebühr verpflichtet hatte. Als aber M., nachdem er sein Grundstück veräußert hatte, jedoch in der Zwangsversteigerung hatte zurück erwerben müssen, die Zahlung der Gebühr ablehnte, gab ihm die Polizeiverwaltung unter Androhung von Zwangsmaßnahmen auf, die baulichen Änderungen binnen einer bestimmten Frist zu beseitigen. M. wandte sich hiergegen mit der Beschwerde an

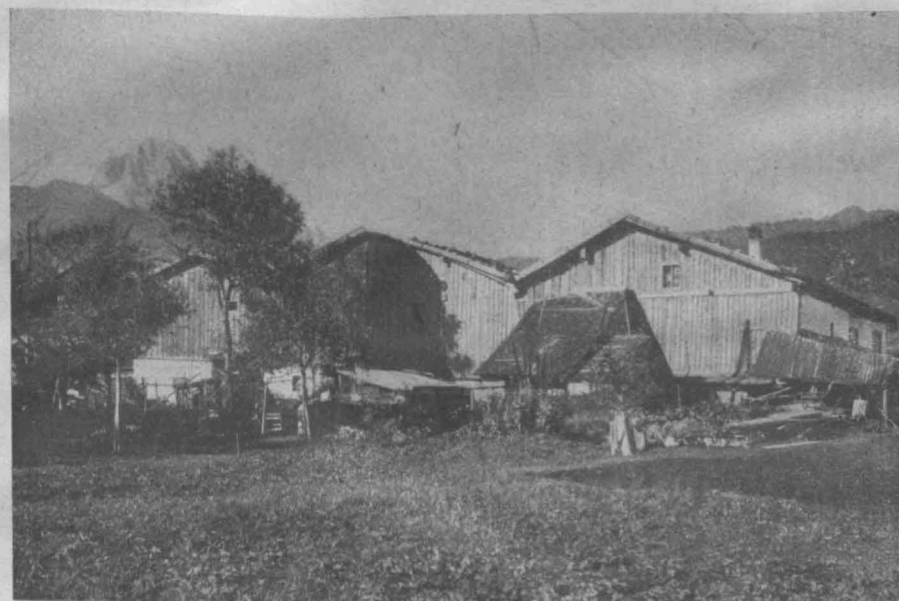




Ortsteil „Am Gries“.



Unterer Markt vor dem Brand (links die später abgebrannte Zeile).



Rückansicht der erhalten gebliebenen Ostzeile des Unteren Marktes.

Wiederaufbau in Mittenwald. Aus „Bayerischer Heimatschutz“ 1917.

27. Juni 1917.

den Regierungs-Präsidenten, die dieser jedoch zurückwies. Als auf die weitere Beschwerde auch der Oberpräsident der Rheinprovinz einen ablehnenden Bescheid erteilte, erhob M. Klage. Der neunte Senat des Oberverwaltungs-Gerichtes hat am 10. Oktober 1916 die Verfügung der Polizei-Verwaltung außer Kraft gesetzt. Der Senat stellte sich allerdings auf den Standpunkt, daß an sich die Polizei-Verwaltung berechtigt gewesen sei, sich den Widerruf der baulichen Änderungen vorzubehalten, da sie die Genehmigung für diese überhaupt hätte versagen können. Die Polizeiverwaltung sei aber in der Frage, ob sie von dem Vorbehalt des Widerrufs Gebrauch machen wolle, nicht an die Stellungnahme des Gemeinde-Vorstandes gebunden. Nach § 11 des Bauflichtengesetzes vom 2. Juli 1875 hätten die Polizeibehörden nach ihrem eigenen Ermessen darüber zu befinden, ob sie Neu-, Um- und Ausbauten über die Fluchtlinie zulassen wollten. Nur in dem Fall des § 12 dieses Gesetzes, wenn es sich also um die geplante Errichtung eines Wohngebäudes mit einem Ausgang nach einer gemäß den örtlichen baupolizeilichen Bestimmungen für den öffentlichen Verkehr und den Anbau noch nicht fertig gestellten Straße handle, seien die Polizeibehörden an die Entschließung der Gemeinde bezüglich der Zulassung des Baues gebunden. So könne hier die Polizeiverwaltung von dem Vorbehalt des Widerrufs nur dann Gebrauch machen, wenn dafür ein objektiver polizeilicher Grund vorliege. Daran fehle es aber. Einen solchen Grund gebe die Weigerung des Klägers, die Anerkennungs-Gebühr zu zahlen, nicht ab. Dieser Gegenstand betreffe lediglich ein privatrechtliches Verhältnis zwischen der Gemeinde und dem Kläger (IX. A. 18. 16).

L. R.

### Vermischtes.

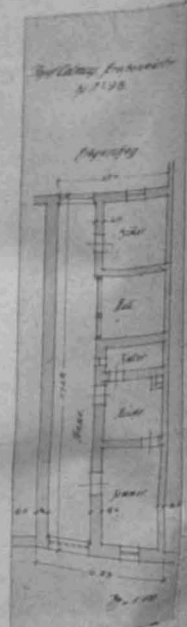
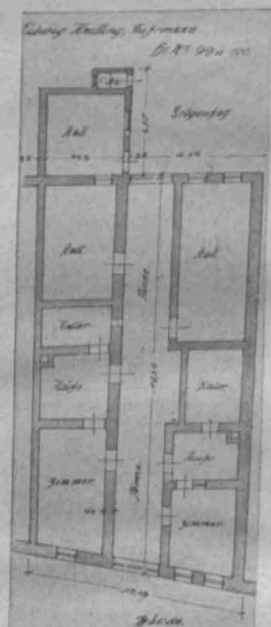
70 ha neues Industrie - Gelände in Altona. Der nördliche Teil von Altona-Ottensen soll, nachdem dort bereits 650 000 cbm Erdbewegungen geleistet und der erste Gleisanschluß eröffnet ist, durch Straßen und Gleise noch weiter so erschlossen werden, daß der Industrie Plätze beliebiger Größe zugeschnitten werden können, und daß zugleich an dem der herrschenden

Windrichtung entgegen gelegenen Rand dieses Gebietes Land für Groß- und Kleinhäuser bereitgestellt wird, welches z. T. von einem Ausläufer des 115 ha großen Altonaer Volkparkes durchschnitten, z. T. von ihm begleitet wird. Als reines Fabrikland sollen im ganzen rd. 70 ha hergerichtet werden. Nach dem Stadtzentrum stehen fast geradlinige Verbindungen zur Verfügung. An die Staatsbahn erfolgt der Anschluß im neuen Haupt-Rangierbahnhof, von dem auch die Hamburger Güter-Umgebungsbahn ausgeht. Die hierdurch gebotene Möglichkeit beschleunigter Wagenzuführung soll dadurch noch weiter ausgenutzt werden, daß das Verteilen der ankommenden Wagen nach den Gleisstraßen des neuen Industrieviertels in einem besonderen städtischen Verteilungsbahnhof unabhängig und unverzögert von dem großen Güterverkehr Altonas und Hamburgs bewirkt wird, und daß aus diesem Verteilungsbahnhof wieder 4 von einander

unbeeinflusste Ausfahrten nach den Fabrikgleisen vorgesehen sind. Das Land wurde von der Stadt aus erster Hand vorteilhaft erworben; seine Abgabe ist im Verkauf, im Erbbau und im Pachtverhältnis gedacht. Der Baugrund ist guter Sand, der Grundwasserstand nirgends so hoch, daß er die Gründungen beeinflusst, sodaß mit einfachster und billigster Bauweise gerechnet werden kann. —

erwäge bereits zur Entlastung der Eisenbahn die Durchführung der Kanalisierung von Fachingen bei Diez bis zur Einmündung in den Rhein. —

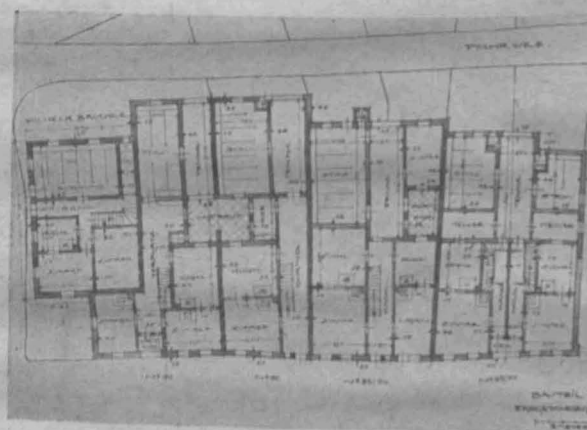
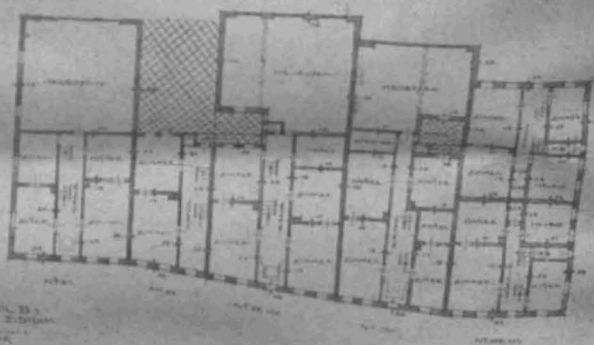
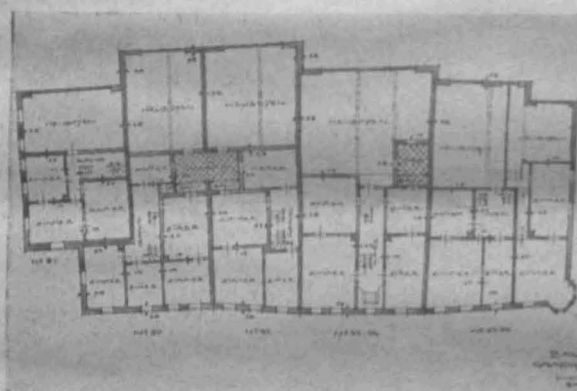
Ein neuer Brunnen in Offenbach a. M., ein Geschenk des großh. Kommiss.-Rates Ludo Mayer und ein Werk des Bildhauers Prof. Jobst in Darmstadt ist seiner Bestimmung übergeben worden und hat den Namen „Ernst Ludwig Brunnen“ erhalten. Die hohe Brunnenschale wird von einem Merkur ge-



Zwei Mittenwalder Haustypen des Unteren Marktes und zwei typische Grundriß-Anlagen.

Grundrisse des Bauteiles B. Ausführungs-Entwurf.

Oben: Obergeschoß, unten: Erdgeschoß.



Wiederaufbau in Mittenwald. Aus „Bayerischer Heimatschutz“ 1917.

### Chronik.

Mit der Frage der Kanalisierung der Lahn beschäftigte sich der „Lahn Kanal-Verein“ in seiner Hauptversammlung am 3. Juni in Limburg. Nach einer Mitteilung des Vorsitzenden hat die Regierung in einer Denkschrift die Kosten der Kanalisierung der Lahn auf 21 Mill. M. angegeben und den zu erwartenden Verkehr nur mit 100 tkm veranschlagt. Der vom Wasserbauamt Diez ausgearbeitete Plan schließt aber nur mit 16,5 Mill. M. Kosten ab, und der „Lahn Kanal-Verein“ schätzte den Verkehr auf 244 Mill. tkm. Es sei unter den jetzigen veränderten Verhältnissen zu hoffen, daß die Kanalisierung der Lahn für 600t-Schiffe in nicht zu ferner Zeit erfolgen werde. Die Regierung

krönt, der ein Knäblein an der Hand führt. Zu Füßen der Bronzegruppe entquillt Wasser in eine steinerne Schale, aus der es sich wieder in das untere Becken ergießt, das mit einer Balustrade verbunden ist. Der Brunnen steht wirkungsvoll zwischen der architektonisch einfachen Gebäude-Gruppe der Technischen Lehranstalten und dem feinen Renaissancebau des Isenburger Schlosses als Symbol von Handel und Industrie.

Inhalt: Wiederaufbau in Mittenwald. — Rechtsfragen. — Vermischtes. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Holmann in Berlin.  
Buchdruckerel Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.





PANIEN. \* DIE KATHEDRALE  
IN BURGOS. VON DER SEITE  
DES KREUZGANGES GESEHEN.

===== DEUTSCHE =====

\*\*\*\*\* BAUZEITUNG \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* 51. JAHRGANG 1917. \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* NO. 52. \*\*\*\*\*



Gesamtblick auf den geschlossenen Straßenzug des Unteren Marktes (links Neubauten, rechts erhalten gebliebener Teil.)

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 52. BERLIN, DEN 30. JUNI 1917.

## Wiederaufbau in Mittenwald.

(Schluß.) Hierzu die Abbildungen Seite 263 und 264.

**D**er Grundgedanke der Hausanlagen ist die das Anwesen in seiner ganzen Länge durchziehende Durchfahrt. Sie dient zugleich als Tenne und greift als offener Raum etwa in halber Höhe noch in das obere Stockwerk hinauf. Der Raum über der Decke ist in den Heuboden einbezogen. Bei schmalen Häusern nur auf der einen Seite, bei breiteren auf beiden Seiten, die aber dann verschiedenen Besitzern gehören, schließt sich die wenig über 2 m hohe Wohnstube mit dem charakteristischen Mittenwalder Ofen, der getäfelten Decke und einer neben dem Ofen zu den oberen Schlafräumen führenden, leiterartig steilen Treppe an (S. 260). Auf die Wohnstube folgt die Küche, die ihr Licht vom Zimmer erhält, dann kommen der lichtlose Keller und der Stall, der entweder bis zur hinteren Fassade durchgeht, oder aber noch von einem Zimmer gefolgt wird. Im Obergeschoß befinden sich die Schlafstuben. Im Uebrigen dient alles, durch eine massive Mauer getrennt, dem Lagern von Heu und sonstigen Zwecken der Landwirtschaft. Das Äußere ergibt ein ausgeprägtes, einheitliches und doch wieder wechselvolles Aussehen. Immer wiederkehrend ist das behäbige Einfahrtstor mit den darüber versetzt liegenden Fenstern des Heubodens, sind die einseitig oder beiderseitig angeordneten Fenster der Wohnräume in normaler Stockwerkshöhe. Die Witterungsverhältnisse zwingen zur Anwendung des weit vorspringenden Daches. Die Rückseiten der Anwesen zeigen die aus dem Bedürfnis des Einzelnen hervorgehenden Anbauten; der ungeordnete Wirrwarr dieser Anhängsel und das abwechslungsreiche Farbenspiel von hellen Flächen und den natürlichen Färbungen des Holzes vom Goldbraun bis Silbergrau, dazu die schwer lastenden Dächer und die darauf verteilten Steine gewähren einen ungemein malerischen Anblick. Alles das konnte nicht erhalten bleiben; der Wiederaufbau hatte mit neuen Verhältnissen zu rechnen. So mußte die durchlaufende Tenne, die den landwirtschaftlichen Verhältnissen auch nicht mehr angemessen war, beschränkt werden, um weitere gut beleuchtete und

gelüftete Wohnräume zu schaffen. Auch die Abtrennung mehrerer Besitzer in einem Hause bedingte die teilweise Aufteilung der Durchfahrt für getrennte Eingänge, Flure und Treppen. Die Ueberzähligen wurden an anderer Stelle angesiedelt. Ein offenes Bausystem einzuführen verbot sich aus wirtschaftlichen Gründen und solchen des Heimatschutzes. Das Straßenbild durfte nicht zerrissen werden. Dagegen mußte die alte Aneinanderreihung der Räumlichkeiten beibehalten werden. Durch Fortfall der Durchfahrt wurde die Schaffung guter Räume unter diesen Verhältnissen schwieriger und mußte neue Lösungen hervorrufen. Mit Sorgfalt erwogen wurde auch die Wahl des Dachmaterials.

Aus diesen Erwägungen heraus entstanden nun die in den beistehenden Grundrissen und Ansichten abgebildeten Anlagen. Wie aus dem Lageplan in No. 51 hervorgeht, zerfällt der abgebrannte Teil der Häuser am „Unteren Markt“ in zwei Teile, einen in abgetreppter Flucht verlaufenden Teil A und einen in regelmäßiger Flucht verlaufenden Teil B. Sie wurden nach den Grundrissen S. 260 in No. 51 und S. 262 wieder aufgebaut und zeigen im Straßenbild die Ansichten S. 263, von rückwärts die Ansichten S. 263. Es ist aus diesen Ansichten zu erkennen, daß das Ziel, die neuen Bauten harmonisch in das Ortsbild einzugliedern, bei aller Berücksichtigung der wohllichen und gesundheitlichen Ansprüche der Gegenwart wohl erreicht ist.

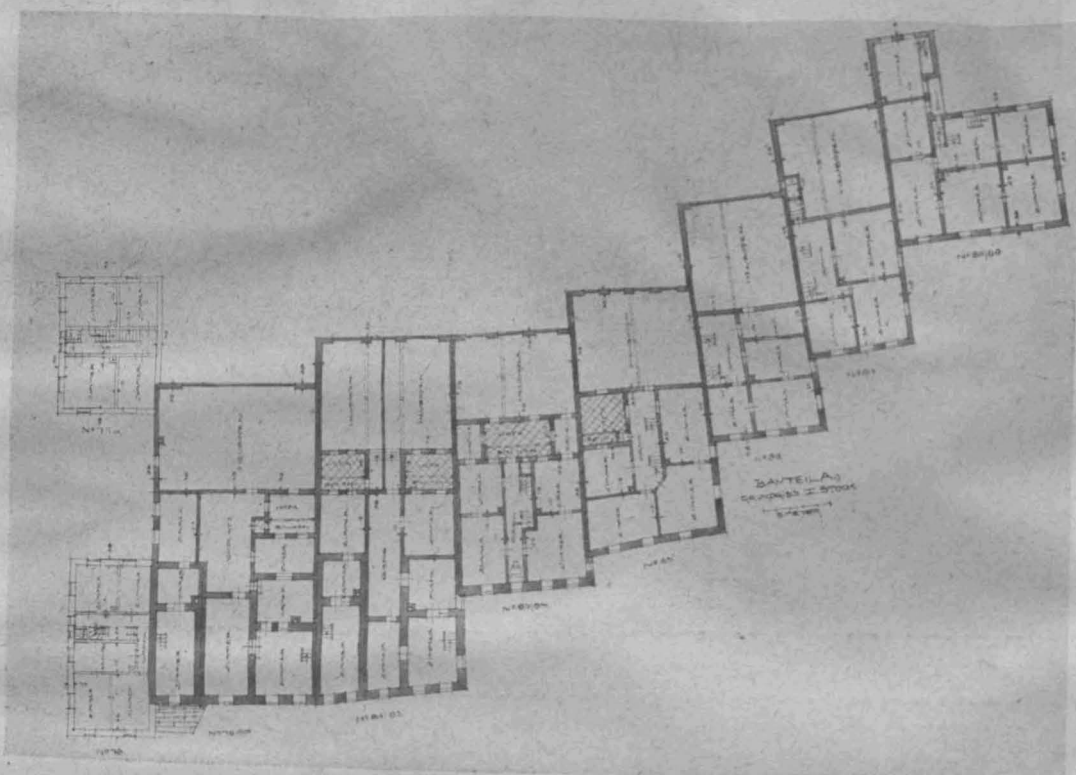
Die Ausführung erfolgte für die Grundmauern und die vereinzelt Keller in Beton, für das aufgehende Mauerwerk in Backstein. Die Decken sind als Holzbalkendecken mit Fehlboden, verrohrt und verputzt ausgebildet, die Holzdachstühle wurden mit altschwarzen Ludovici-Planken-Falzziegeln auf Schalung und Dachpappen-Unterlage eingedeckt. Auf die Ställe hatte der Verein nur wenig Einfluß gewinnen können. Die Fenster und Türen wurden in Holz gefertigt; bei den reicher ausgebildeten Hauseingängen wurde außer Fichten- auch Lärchen- und Zierholz verwendet. Innen- und Außenwände und -Mauern sind durchweg mit Verputz versehen worden. Im Äußeren hat in bescheidenem Maß auch die Farbe



Verwendung gefunden und dient dem Ganzen vortrefflich zur Hebung des wohnlichen Eindruckes der Häuser.

Die gesamten Baukosten betrugen 320000 M. Hierzu traten für rein schmückende Zutaten wie Ziergitter, Heiligenfiguren, Blumenbretter mit Ausleger, Hausinschriften und sonstige Bemalungen rd. 950 M. Bei einer überbauten Fläche von 2950 qm und einem kubischen Raum-Inhalt von etwa 17000 cbm ergaben sich 108,50 M. für die

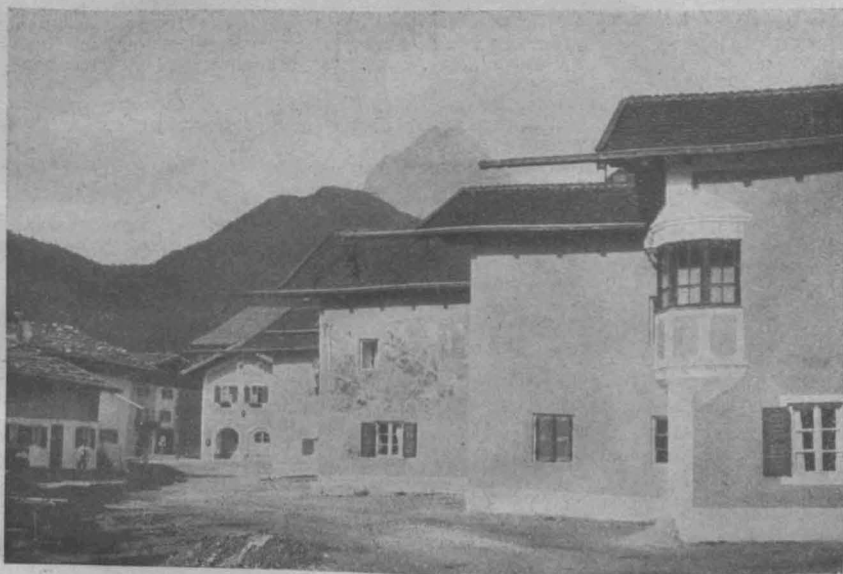
Die Arbeiten konnten trotz Krieg und Winter so gefördert werden, daß im Sommer 1916 die letzten Arbeiten und Ausschmückungen vollendet waren. Die technische Leitung der Bauausführung hatte Bezirksbaumeister Schwyer in Garmisch, dessen Tatkraft und Umsicht es zu danken ist, daß die notleidende Bevölkerung schon bald wieder ein gesichertes Unterkommen fand. Dem tatkräftigen Eingreifen des „Bayerischen Landesvereins



Grundrisse des Bauteiles A. Ausführungs-Entwurf. Oben: Obergeschoß, unten: Erdgeschoß.

Flächen- und 18,71 M. für die kubische Einheit. Aus öffentlichen Mitteln standen den Abgebrannten ein Staatszuschuß von 15000 und ein Kreiszuschuß von 10000 M. zur Verfügung. Die Sammelgelder erreichten den Betrag von 40000 M., das den Abgebrannten zustehende freie Holz-Baukosten waren aus Eigenem aufzubringen und zum Teil durch Versicherung gedeckt.

für Heimatschutz“ aber gebührt der Dank aller Freunde des bayerischen Gebirges dafür, daß es ihm gelungen ist, eine Perle des oberbayerischen Hochgebirges vor einer Verunstaltung zu bewahren und die Nachteile eines großen Brandunglückes auf das geringste Maß zu beschränken. Dieses Verdienst, an dem seine leitenden Persönlichkeiten voll beteiligt sind, schlagen wir nicht gering an. —



Blick auf die gestaffelten Häuser von Bauteil A.  
Im Hintergrund das umgestaltete alte Schulhaus, jetzt Gendarmerie-Gebäude.



Blick auf die gestaffelte Häusergruppe A.



Blick auf die Rückansichten von Bauteil A.

## Vermischtes.

Die Zerstörung von St. Quentin. Nach einem Bericht, den Geh.-Rat Clemen-Bonn im Auftrag der deutschen Heeres-Verwaltung auf Grund einer Ende Mai d. J. erfolgten Besichtigung erstattet hat, war das damalige Ergebnis nach Mitteilungen der Tagespresse schon Folgendes:

Die Kathedrale, neben derjenigen von Amiens das wichtigste Denkmal der Gotik in der Picardie, hat eine Reihe von Treffern erhalten, durch die sie wesentlich beschädigt worden ist, vor allem an der Südfront, die im Feuer der französischen Artillerie liegt. Ein Volltreffer hat den großen Strebepfeiler, der auf der Südseite des Westturmes diesem als Stütze dient, ganz durchschlagen, so daß dieser nicht mehr statisch wirksam ist und der Turm selbst in seiner Standfestigkeit gefährdet erscheint. Drei Volltreffer sind durch die große Rose im südlichen Querschiff eingeschlagen, ein anderer hat im Inneren des Chores eine ganze Rippe abgesprengt und heruntergeschlagen, sowie das Gewölbe beschädigt. Fürsorglich hat die deutsche Heeresleitung unter der Leitung von Sachverständigen die Herausnahme und Rettung der kostbaren Glasgemälde unter den größten Schwierigkeiten fortgesetzt und hat ebenso die Sicherung der wichtigsten Skulpturen im Inneren durch Bohleneinbauten und Sandsackpackungen veranlaßt. Trotz alledem geht der mächtige Bau seiner unaufhaltsamen Zerstörung entgegen. Auch die übrigen wertvollen Bauten der Stadt haben erheblich gelitten. An dem zierlichen spätgotischen Rathaus ist durch einen Volltreffer die Spitze des mittleren Giebels fortgerissen, die Front und die Rückwand sind durch Granaten beschädigt worden. Das Museum Lécuyer ist in Brand geschossen worden und ausgebrannt, nachdem die kunstgeschichtlich wertvollsten Gegenstände rechtzeitig durch die Heeresleitung unter sachverständiger Leitung in Sicherheit gebracht waren. Der die Stadt beherrschende Monumentalbau des Justizpalastes ist gleichfalls von Anfang an das Ziel der gegnerischen Geschosse gewesen. Die Hauptfront ist schwer beschädigt, das Hauptgesims, die beiden Balkone, sind zertrümmert, vor allem hat der Südflügel, der das Städtische Museum und die Bibliothek birgt, schwer gelitten. Das Gewölbe in dem großen Saal ist von Volltreffern durchschlagen, in dem Dachgeschoß, das die Bibliothek enthält, sind durch Granaten und Schrapnelle die Oberlichter zerstört. Auch hier sind die wertvollsten Museumsstücke, wie die Handschriften und die alten Drucke aus der Bibliothek, rechtzeitig



in Sicherheit gebracht worden. Aber auch die Vernichtung dieses Bauwerkes ist nur noch eine Frage der Zeit. —

**Ausschuß Groß-Berlin für die Kriegsbeschädigten-Ansiedelung.** Der auf Veranlassung der Provinz Brandenburg und der Stadt Berlin errichtete Ausschuß, dessen Arbeitsgebiet Groß-Berlin sowie die Kreise Niederbarnim, Osthavelland und Teltow umfaßt und an dessen Spitze Ober-Bürgermeister Wermuth, Staatssekretär a. D. Dr. Dernburg und Landesdir. Dr. von Winterfeldt stehen, hat seinen Arbeitsplan festgesetzt. Seine Aufgabe ist es, Kriegsbeschädigten zu einer halb ländlichen oder garten-vorstädtischen Heimstätte oder einer gesunden Wohnung in der Nähe der Arbeitsstätte zu verhelfen. Dabei wird ihre Eignung für die Ansiedelung geprüft und ihnen bei der Durchführung des Kapitalabfindungs-Verfahrens geholfen. Zur Vorbereitung einer größeren Bautätigkeit nach Friedensschluß werden schon jetzt geeignete Maßnahmen getroffen, ebenso für eine Vermittlungs- und Verwaltungsstelle für kleine Hypotheken. Der Ausschuß hofft auf zahlreiche Stiftungen wohlhabender Bürger zugunsten der Kriegsverletzten und wird solche Stiftungen, die auch in gesunkenen Geländen bestehen können, verwalten. Kriegsverletzten, die in der Stadt in der Nähe ihrer Arbeitsstätte wohnen wollen, sollen, sobald die städtischen Wohnungsämter eröffnet sind, gesunde Wohnungen und auch Laubland nachgewiesen werden. Da wegen des Krieges die Bautätigkeit ruht, aber eine große Nachfrage von Kriegsbeschädigten nach fertigen Stellen besteht, übernimmt der Ausschuß die Verkaufsvermittlung und Prüfung geeigneter bebauter Grundstücke für 1—2 Familien. Mit der Geschäftsführung ist Dipl.-Ing. Leyser betraut; die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W., Friedrich Wilhelm-Str. 12.

Die Erleichterung von Bauausführungen in österreichischen Orten an der deutsch-österreichischen Grenze bezweckt eine Denkschrift, die der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ soeben dem „Deutsch-Österreich-Ungarischen Wirtschaftsverband“, der Ende d. Mts. in Budapest zu einer neuen Tagung zusammentritt, auf Beschluß der letzten Kriegstagung und unter Verwendung von Vorschlägen des „Sächsischen Bau-Innungs-Bezirks-Verbandes“ zur weiteren Verfolgung vorgelegt hat. Die Denkschrift geht von der Gegenüberstellung der Tatsache aus, daß im Baugewerbe in Deutschland Gewerbefreiheit besteht, während für das Baugewerbe in Oesterreich durch das Gesetz vom 26. Dezember 1893 die Konzessionspflicht eingeführt ist. Daraus ergibt sich der Uebelstand, daß zwar die österreich. Baumeister in der Lage sind, in Deutschland ohne Weiteres Bauten auszuführen, daß aber deutsche Baubetriebe in Oesterreich Bauten nur dann herstellen und leiten dürfen, wenn sie einen für Österreich. Bauausführungen konzessionierten Geschäftsführer anstellen. Auch in Bezug auf die österreich. Zollgesetzgebung werden vom Standpunkt des deutschen Baugewerbes einige dringende Wünsche geäußert, deren Erfüllung gleichfalls dazu beitragen soll, einen gerechten Ausgleich zwischen den Arbeitsmöglichkeiten der Baugewerbetreibenden der beiden Länder auf deutschem und auf österreichischem Gebiet herbeizuführen. Der „Innungs-Verband Deutscher Baugewerksmeister“ wird auch diese Fragen auf seiner demnächstigen dritten Kriegstagung in Schwerin einer weiteren Behandlung unterziehen. —

#### Literatur-Verzeichnis.

Kranz, Walter, Hauptm. z. D. Aufgaben der Geologie im mitteleuropäischen Kriege. Sonderdruck aus Dr. A. Petermann's Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. 61. Jahrg. 1915, Juli-Heft. Gotha 1915. Justus Perthes.

- Macholl, Anton, Dr.-Ing. Die Profilgestaltung der Untergrundbahnen. Eine bautechnische wirtschaftliche Studie. Mit 44 Abbildungen und Taf. München 1914. R. Oldenbourg. Pr. geh. 4,50 M.
- Marcus, H., Dr.-Ing. Die Einflußlinien mehrfach gestützter Rahmenträger. Berlin 1915. Julius Springer. Pr. 1,20 M.
- Mayer, Max, Dr.-Ing. Die Anregungen Taylors für den Baubetrieb. Vortrag am 7. März 1914 im Württembergischen Verein für Baukunde. Berlin 1915. Julius Springer. Pr. 1,20 M.
- Müllendorff, Eugen, Dr. phil., Beratender Ing. Taschenbuch für Schiedsrichter und Parteien. Im Auftrag des Vereins Beratender Ingenieure (E. V.) 2., wesentlich ergänzte Auflage. Berlin W. 8 1915. Karl Heymanns Verlag. Pr. 3 M.
- Romstorfer, Karl, A., Arch., Reg.-Rat. Die gesamte Hochbaukunde für Schule und Praxis. 6. Band: Anlage der Gebäude, I. Teil. Kleinwohnungsbauten und Bauanlagen für die Land- und Forstwirtschaft, samt Erläuterungen über die Entwicklung und Gestaltung dieser Hochbauten von Arch. Karl A. Romstorfer, Min.-Insp. Mit 530 Fig. im Text. Wien 1915. Franz Deuticke. Pr. 6,25 M.
- Schultz, E., Prof., Oberlehrer und Dir. E. Dieckmann. Mathematische und technische Tabellen für Baugewerkschulen und für den Gebrauch in der Praxis. Allgemeine Zahlentafeln und Sondertabellen für den Hochbau. Ausgabe I A. mit Logarithmen und hinten lose eingehängter Anleitung. 10. Aufl. Essen 1914. G. D. Baedeker. Pr. 3,60 M.
- Stadlinger, Friedrich, kgl. Reallehrer. Geschäftskunde für Gewerbetreibende. Ein praktisches Handbuch für den



Teilansicht aus Bauteil B. Rechts in der Mitte Haus 95/96 mit dem zur engen Reihe überleitenden Erker.

Wiederaufbau in Mittenwald. Aus „Bayerischer Heimatschutz“ 1917.

- Selbstunterricht und den Gebrauch an gewerblichen Fortbildungswesen (116 Seiten) kart. 1,20 M., II. Teil: Die einfachsten schriftlichen Arbeiten des Gewerbetreibenden (75 Seiten) kart. 80 Pf. III. Teil: Der Rechtsverkehr des Gewerbetreibenden (132 Seiten) kart. 1,40 M. IV. Teil: Geld- und Kreditwesen (124 Seiten) kart. 1,20 M. V. Teil: Geschäftliches Rechnen (56 Seiten) kart. 60 Pf. VI. Teil: Buchführung (332 Seiten) kart. 2,40 M. Regensburg. Josef Habbel. Pr. des ganzen Werkes in einem Band geb. mit alphabet. Sachregister 8 M.
- Strukel, M., Prof. Der Brückenbau. Lehr- und Nachschlagewerk für Studierende und Praktiker. II. Teil: Bewegliche und steinerne Brücken. Mit 330 Textfiguren. Dazu gehörend Atlas II. Teil mit 41 Taf. Leipzig 1913. A. Tietz-meyer. Pr. 16 M.
- Zander, Reg.-u. Baurat. Erweiterung des Emders Hafens. Mit 76 Abbildungen im Text und 12 Taf. Sonderdruck aus „Zeitschrift für Bauwesen, Jahrg. 1914 und 1915“. Berlin 1915. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. kart. 10 M.
- Zeitschriftenschau aus dem Gebiete des Wasserbaues. Im Auftrage des Ministeriums der öff. Arb. herausgegeben von Wilhelm Ernst & Sohn. Heft I. Berlin 1915. Wilh. Ernst & Sohn. Pr. f. d. Jahrg. 12 M.

Inhalt: Wiederaufbau in Mittenwald. (Schluß.) — Vermischtes. Literatur-Verzeichnis. —

#### Hierzu eine Bildbeilage: Spanien. Die Kathedrale in Burgos.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.  
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.  
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.